

電力中央研究所 研究資料

NO. Y17503

地域別人口・世帯数予測（2017年度版）
— 単身世帯化・死亡率低下の影響 —

2017年11月

一般財団法人 電力中央研究所

IR

CRIEPI

**Central Research Institute of
Electric Power Industry**

地域別人口・世帯数予測（2017年度版）
—単身世帯化・死亡率低下の影響—

中野 一慶^{*1}

^{*1} 社会経済研究所 事業制度・経済分析領域 主任研究員

背景

地域別の人口・世帯数は、電力・エネルギー需要を見通すための基礎資料であり、最新動向を踏まえた機動的な予測が求められる。我が国の最も代表的な予測である国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）の人口・世帯数予測は、最新の国勢調査を反映して改定されるのが5年毎であり、実績からの乖離の修正に時間がかかる。また、地域の値まで改定されるには国勢調査から数年を要する。そのため、独自のモデルで機動的に予測できることが重要であり、当所では、2015年国勢調査の結果を織り込んだ2035年までの地域別人口・世帯数予測結果を2017年4月に公表した（研究資料 Y16502¹⁾；以下、前回予測と呼ぶ）。しかし、社人研による全国の人口予測が公表（2017年4月）されたことや、人口動態に関する統計から得られる最新動向を受けて、諸元の見通しについての知見を反映し、将来予測値への影響を把握することが求められている。

目的

地域間人口移動や世帯形態間のシフトを整合的に織り込める当所モデルを用いて、最新の各種統計より得られた動向を反映した地域別人口・世帯数予測を行う。それにより、地域別の電力・エネルギー需要を見通すために必要な基礎情報を提供する。

主な成果

1. 地域別人口予測の改定

(1) 諸元の動向と前提条件の主な変更点

2016年の出生率はそれまでの上昇傾向が鈍化しており、前回予測と同様に今後も概ね横ばいと仮定した。死亡率は低下傾向が見られ、将来値を前回予測よりも下方修正した。さらに、前回予測では考慮していなかった国際人口移動を加味し、外国人人口の増加等を仮定した。

(2) 改定した予測の結果

改定後の予測では2025年の人口が1億2313万人となり（表1）、前回予測（1億2205万人）よりも上方修正した。人口のピークアウトは、首都圏で2022年、沖縄県で2026年となり、首都圏については前回予測よりも3年先になったものの、今後、全国的に人口減少局面に入るという傾向は前回同様に確認された。また、2015～25年の人口減少率は全体として縮小しているが、東北（9.0%減/10年）、四国（8.3%減/10年）などでは依然として大きい（図1）。

2. 地域別世帯数予測の改定

(1) 諸元の動向と前提条件の主な変更点

改定後の男女年齢別人口と世帯員率（前回予測の推計結果を利用）から将来の世帯数を予測し、2016・17年の世帯数実績をもとに補正した。実績からは、全国11地域別に分

けた世帯数はいずれの地域でも増加していることが確認されており、単身世帯化等の世帯形態変化が、引き続き継続していることが窺える。今後も同様の世帯形態変化が続くと見込み、足下の変化を織り込んで、将来にわたって補正した。

(2) 改定した予測の結果

前回予測では全国の世帯数は2025年に5446万世帯でピークアウトするとの結果が得られていたが、人口の改定と世帯形態変化の織り込みが上方修正要因となり、今回予測では2028年に5523万世帯でピークアウトするとの結果が得られた(表1)。ただし、今回の予測でも、北海道、東北、四国などで世帯数のピークアウトが間近と見られ、北関東、北陸、関西、中国、九州などでも今後10年以内にピークアウトが見込まれることには変わりがない。世帯数変動の鈍化や減少局面への移行は、家庭部門の電力・エネルギー需要にとっては鈍化・減少要因となる。

関連報告書：

[1]Y16502「2015年国勢調査確報を織り込んだ地域別人口・世帯数予測—2035年までの見通しと予測手法の特長—」(2017.04)

表1 地域別人口・世帯数予測の改定結果

	人口			世帯数		
	2015年	2025年	ピーク年	2015年	2025年	ピーク年
北海道	538	502	1997年	2,438	2,410	2017年
東北	1,129	1,031	1997年	4,297	4,256	2017年
北関東	770	731	2001年	2,987	3,057	2025年
首都圏	3,613	3,649	2022年	16,229	17,404	2038年
中部	1,713	1,665	2008年	6,763	7,050	2031年
北陸	301	284	1996年	1,122	1,140	2023年
関西	2,073	2,007	2003年	8,840	9,115	2025年
中国	744	703	1995年	3,058	3,080	2020年
四国	385	354	1985年	1,611	1,585	2017年
九州	1,302	1,241	2001年	5,427	5,490	2021年
沖縄	143	147	2026年	559	608	2038年
全国	12,709	12,313	2008年	53,332	55,195	2028年

人口の単位は万人。世帯数の単位は千世帯。都道府県別に予測したものを11地域に集約。地域区分は本文参照。

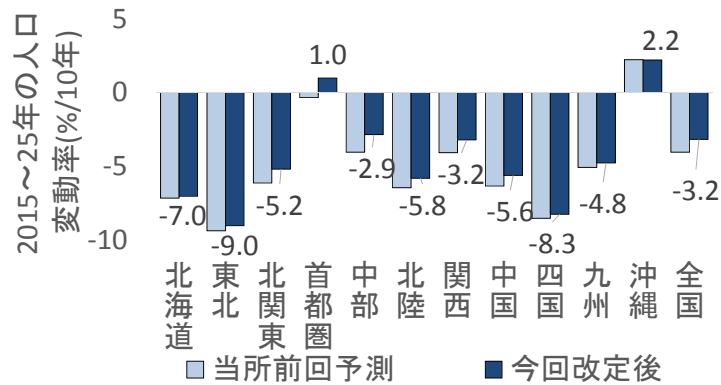


図1 改定による人口変動率の違い

研究資料 Y16502 の標準ケースを「当所前回予測」として示している (図2も同様)。

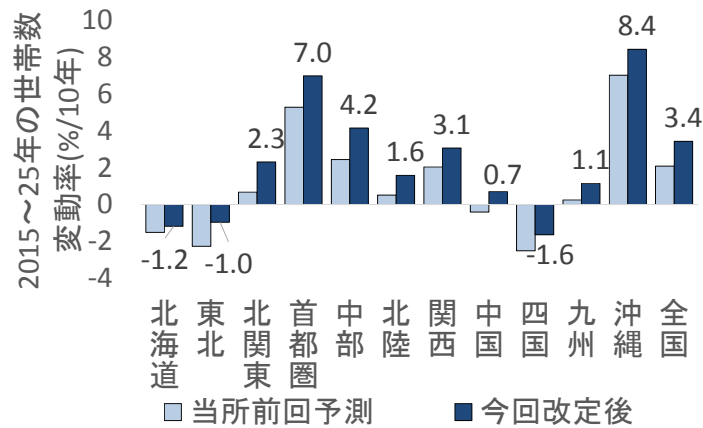



図2 改定による世帯数変動率の違い



研究資料

地域別人口・世帯数予測（2017年度版）

—単身世帯化・死亡率低下の影響—

電力中央研究所 社会経済研究所

主任研究員 中野一慶

2017年11月

 電力中央研究所

© CRIEPI 2017

1



 電力中央研究所

目次

1. 背景・目的	3
2. 成果の概要	5
3. 前提条件と主な改定点	8
4. 地域別人口・世帯数予測の改定	18
4.1 地域別人口予測の改定結果	19
4.2 地域別世帯数予測の改定結果	28
5. 電力・エネルギー需要への示唆	35
参考文献	37
付録A.1 地域区分	39
付録A.2 予測手法の概要	40

© CRIEPI 2017

2

1. 背景・目的

背景・目的

[背景]

地域別の人口・世帯数は、電力・エネルギー需要を見通すための基礎資料であり、最新動向を踏まえた機動的な予測が求められる。我が国の最も代表的な予測である国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）の人口・世帯数予測は、最新の国勢調査を反映して改定されるのが5年毎であり、実績からの乖離の修正に時間がかかる。また、地域別の値まで改定されるには国勢調査から数年を要する。そのため、独自のモデルで機動的に予測できることが重要であり、当所では、2015年国勢調査を織り込んだ2035年までの地域別人口・世帯数予測結果を2017年4月に公表した（研究資料Y16502）。しかし、社人研による全国の人口予測が公表（2017年4月）されたことや、人口動態に関する統計から得られる最新動向を受けて、諸元の見通しについての知見を反映し、将来予測値への影響を把握することが求められている。

[目的]

地域間人口移動や世帯形態間のシフトを整合的に織り込める当所モデルを用いて、最新の各種統計より得られた動向を反映した地域別人口・世帯数予測を行う。それにより、地域別の電力・エネルギー需要を見通すために必要な基礎情報を提供する。

2. 成果の概要

成果の概要 1

1. 地域別人口予測の改定

(1) 諸元の動向と前提条件の主な変更点

2016年の出生率はそれまでの上昇傾向が鈍化しており、前回予測と同様に今後も概ね横ばいと仮定した。死亡率は低下傾向が見られ、将来値を前回予測よりも下方修正した。さらに、前回予測では考慮していなかった国際人口移動を加味し、外国人人口の増加等を仮定した。

(2) 改定した予測の結果

改定後の予測では2025年の人口が1億2313万人となり（スライドp.20）、前回予測（1億2205万人；研究資料Y16502）よりも上方修正された。ただし、人口のピークアウトは、首都圏で2022年、沖縄県で2026年となり、首都圏については前回予測よりも3年先になったものの、全国的に人口減少局面に入るという傾向は前回同様に確認された。また、2015～2025年の人口減少率は全体として縮小しているが、東北（9.0%減/10年）、四国（8.3%減/10年）などでは依然として大きい（スライドp.22）。

成果の概要 2

2. 地域別世帯数予測の改定

(1) 諸元の動向と前提条件の主な変更点

改定後の男女年齢別人口と世帯員率(研究資料Y16502の推計結果を利用)とから将来の世帯数を予測し、2016・17年の世帯数実績をもとに補正した。実績からは、全国11地域別に分けた世帯数はいずれの地域でも増加していることが確認されており、単身世帯化等の世帯形態変化が引き続き継続していることが窺える。今後も同様の世帯形態変化が続くと見込み、足下の変化を織り込んで、将来にわたって補正した。

(2) 改定した予測の結果

前回予測では全国の世界帯数は2025年に5446万世帯でピークアウトするとの結果が得られていたが、人口の改定と世帯形態変化の織り込みが上方修正要因となり、今回予測で2028年に5523万世帯でピークアウトするとの結果が得られた(スライドp.29)。ただし、今回の予測でも、北海道、東北、四国などで世帯数のピークアウトが間近と見られ、北関東、北陸、関西、中国、九州などでも今後10年以内にピークアウトが見込まれることには変わりがない。世帯数変動の鈍化や減少局面への移行は、家庭部門の電力・エネルギー需要にとっては鈍化・減少要因となる。

3. 前提条件と主な改定点

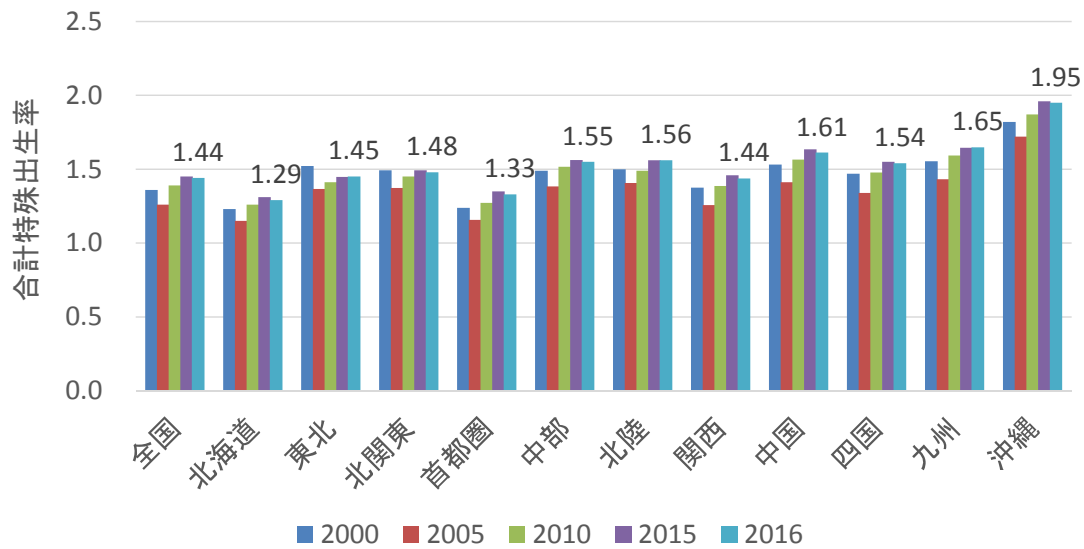
前提条件（人口）

- I. 基準人口：[男女年齢別人口の初期値]
 - 2015年国勢調査確報から、都道府県別、男女年齢別人口を利用
- II. 出生率：[出生数の推計]
 - 全国の年齢別出生率：社人研(2017)中位推計と同じ水準を仮定（ただし、2016年値は実績（人口動態統計より）を反映）
 - 年齢別出生率の都道府県別全国比：2011～16年実績の平均値（人口動態統計より）が継続すると仮定（ただし、2016年値は実績を反映）
- III. 死亡率：[死亡数の推計]
 - 全国の男女年齢別死亡率：社人研(2017)中位推計と同じ水準を仮定（ただし、2015・16年値は実績（人口動態統計より）を反映）
 - 都道府県別男女年齢別死亡率の対全国比：2015・16年実績の平均値（人口動態統計より）が継続すると仮定（ただし、2015・16年値は実績を反映）
- IV. 地域間人口移動：[転出者数・転入者数の推計]
 - 2011～16年実績の平均的な転出率・移動パターン（住民基本台帳人口移動報告より）が継続すると仮定（ただし、2016年値は実績を反映）
- V. 国際人口移動：全国値は社人研(2017)の設定に従って与え、地域別に分割

研究資料Y16502からの主な変更点（人口）

- ◆ 出生率の設定
 - Y16502では2015年実績と同じ水準が将来も継続すると仮定していた。本資料では、全国の出生率については社人研(2017)中位推計と同じ水準を仮定した。ただし、将来もほぼ横ばいという傾向は同様である
- ◆ 死亡率の設定
 - Y16502では社人研(2012)の中位推計と同じ水準を仮定していた。本資料では、全国の出生率については、足下の実績を織り込んでいる社人研(2017)の中位推計と同じ水準と仮定した
- ◆ 地域間人口移動の設定
 - Y16502では、利用可能な2015年までの実績を反映して将来値を仮定していた。今回、2016年の実績が利用可能になったため、将来値に反映した
- ◆ 国際人口移動の設定
 - Y16502では日本人、外国人の別がなく、予測期間の国際移動を考慮していなかった。本資料では日本人と外国人に区分し、予測期間の国際移動を考慮した
 - 外国人の入国超過数等の諸元は社人研(2017)を参考に設定

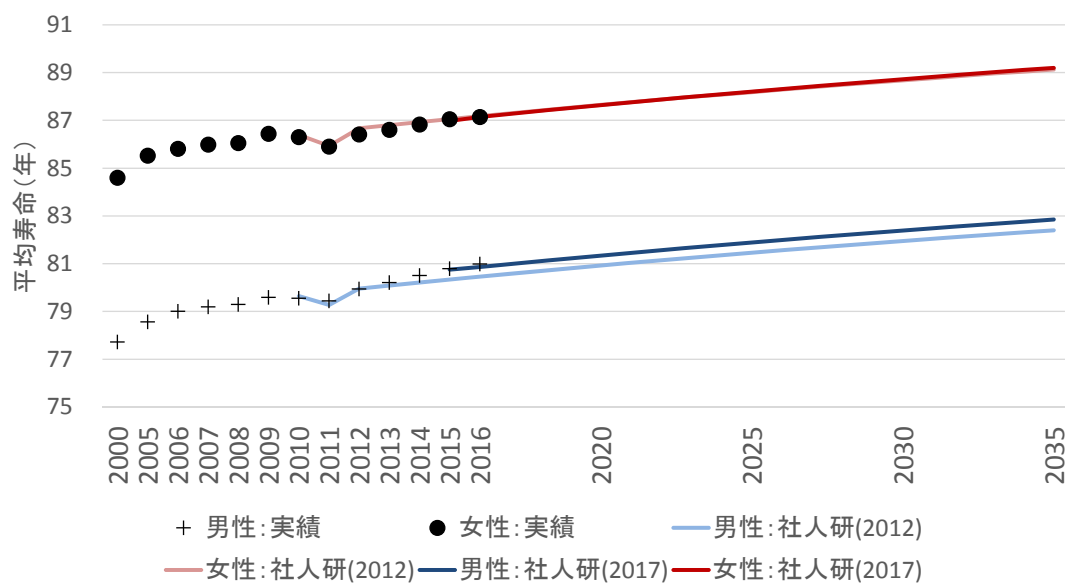
出生率



注：2005年にかけての出生率低下とその後の上昇の一部は、晩産化に伴う一時的な効果とその解消によるものとして説明できる部分があると指摘されている（岩澤2015など）。前回予測ではその知見に鑑み、2015年の水準の出生率が将来も継続すると仮定しており、本資料でも概ね同様の仮定となる
出所：厚生労働省人口動態統計を用いて当所作成。図中の数値は2016年の値

最新の出生率は、これまでの上昇トレンドに鈍化が見られる。
本資料でも、ほぼ横ばい(全国:1.45(2015年)⇒1.43(2035年))と仮定

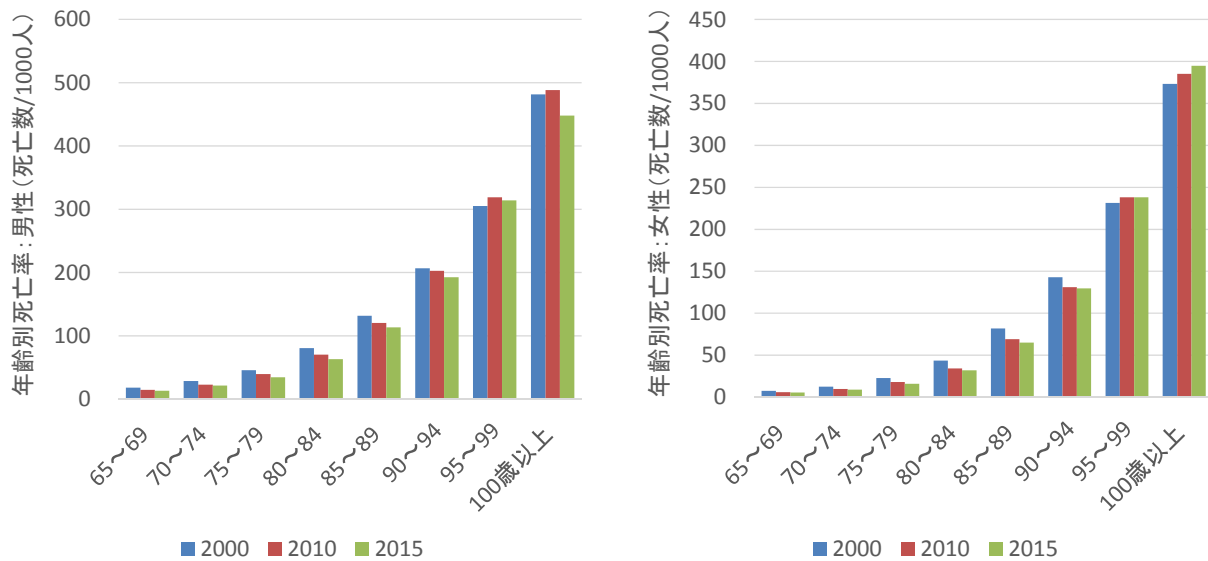
平均寿命



注：前回予測（研究資料Y16502）では社人研(2012)の想定に従っていた
出所：国立社会保障・人口問題研究所資料より当所作成

平均寿命は上昇傾向。本資料では、年齢別死亡率について、足下の実績を織り込んでいる社人研(2017)の見通しに従う

(参考) 年齢別死亡率の動向



注：65歳以上の高齢者の主な死因別死亡率を見ると、悪性新生物、脳血管疾患等で死亡率低下が見られる（平成28年版高齢社会白書）
出所：国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集（2017改訂版）」より当所作成

65歳以上の死亡率は、概ね低下傾向

前提条件（世帯数）

- ① 世帯員数 = Σ 男女年齢別人口 (I) \times 世帯員率 (II)
- ② 世帯数 = 世帯員数 \div 平均世帯人員 (III)

I. 男女年齢別人口：

- 本資料4.1節の都道府県別・男女年齢別人口を利用

II. 男女年齢別・家族類型別世帯員率：

- 総務省国勢調査から都道府県別の値を入手
- 前期（5年前）の世帯員率を説明変数とする時系列モデルから、将来を予測

III. 家族類型別平均世帯人員：

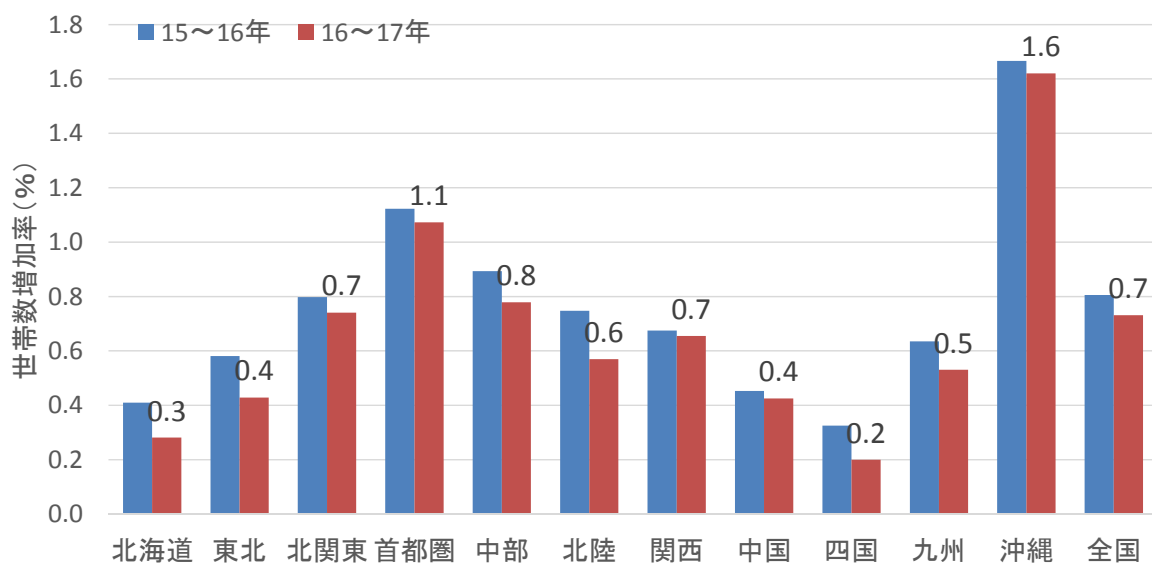
- 単独世帯：1人
 - 夫婦のみ世帯：2人
 - 両親と子供世帯
 - 一人親世帯
 - その他の一般世帯
- } 平均世帯人員は2015年の水準で一定と仮定

- 以上の前提から得られる世帯数予測結果（2015年～）を、2016・17年の実績を反映させて補正

研究資料Y16502からの主な変更点（世帯数）

- ◆ 将来の男女年齢別人口
 - 本資料で改定した将来人口予測を利用した
- ◆ 住民基本台帳の世帯数実績（2016・17年）をもとに補正
 - Y16502では、予測した世帯数を足下の実績で補正することはしていなかった
 - 住民基本台帳の実績からは家族類型別動向は入手困難であるため、平均世帯人員変動率のみを反映した
 - ただし、統計間の違いについて留意・補正が必要

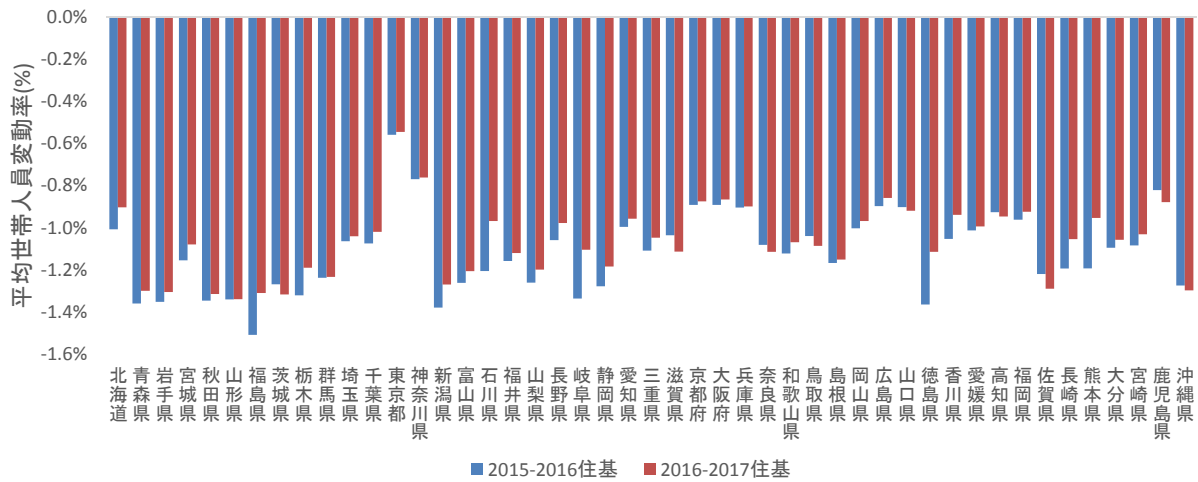
世帯数増加率の実績



注：対象は日本人のみ。1月1日時点。図中の数値は2016～17年の伸び率
出所：総務省住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数

各地域とも世帯数は増加しているが、伸びは鈍化傾向にある

平均世帯人員変動率の実績



注：対象は日本人のみ。1月1日時点
出所：総務省住民基本台帳に基づく人口、人口動態および世帯数

平均世帯人員は減少を続けており、単身世帯化等の世帯形態変化が引き続き継続していることが窺える

4. 地域別人口・世帯数予測の改定

4.1 地域別人口予測の改定結果

地域別人口予測結果（本資料改定値）

	2010年 (実績)	2015年 (実績)	2025年 (予測)	2035年 (予測)	ピーク年	(参考;社人研 2013年時点) 2025年	(参考;社人研 2017年時点) 2025年
北海道	551	538	502	455	1997年	496	-
東北	1,171	1,129	1,031	923	1997年	1,030	-
北関東	785	770	731	679	2001年	727	-
首都圏	3,562	3,613	3,649	3,560	2022年	3,517	-
中部	1,726	1,713	1,665	1,580	2008年	1,639	-
北陸	307	301	284	262	1996年	281	-
関西	2,090	2,073	2,007	1,893	2003年	1,973	-
中国	756	744	703	651	1995年	692	-
四国	398	385	354	320	1985年	351	-
九州	1,320	1,302	1,241	1,157	2001年	1,220	-
沖縄	139	143	147	145	2026年	141	-
全国	12,806	12,709	12,313	11,623	2008年	12,066	12,254

注：単位は万人。ピーク年の判別には総務省推計人口を使用

出所：2010, 2015年は総務省国勢調査。社人研(2013b)(2010年国勢調査を基準人口としたもの)、社人研(2017)(2015年国勢調査を基準人口とした最新値)を引用。2015年国勢調査に基づく地域別人口予測値は本資料執筆時点で未公表

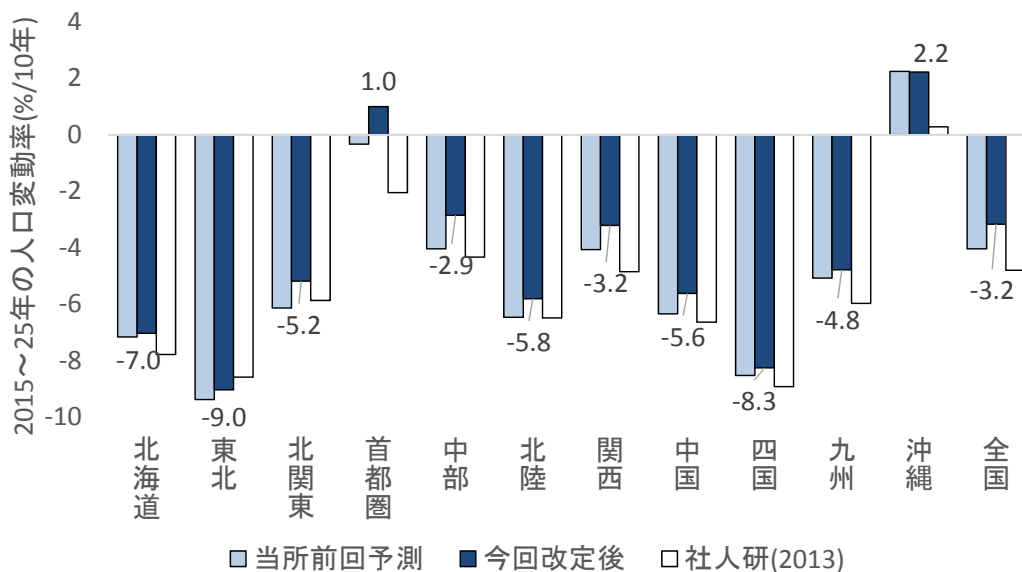
2025年の人口が1億2313万人と、前回予測より上方修正。
首都圏ではピーク年が2022年に後ろ倒し

(前回予測) 地域別人口予測結果

	2010年 (実績)	2015年 (実績)	2025年 (予測)	2035年 (予測)	ピーク年	(参考;社人研 2013年時点) 2025年	(参考;社人研 2017年時点) 2025年
北海道	551	538	501	454	1997年	496	-
東北	1,171	1,129	1,028	917	1997年	1,030	-
北関東	785	770	724	665	2001年	727	-
首都圏	3,562	3,613	3,601	3,472	2019年	3,517	-
中部	1,726	1,713	1,645	1,542	2008年	1,639	-
北陸	307	301	282	259	1996年	281	-
関西	2,090	2,073	1,990	1,862	2003年	1,973	-
中国	756	744	698	642	1995年	692	-
四国	398	385	353	318	1985年	351	-
九州	1,320	1,302	1,237	1,151	2001年	1,220	-
沖縄	139	143	147	145	2026年	141	-
全国	12,806	12,709	12,205	11,428	2008年	12,066	12,254

注：単位は万人。ピーク年の判別には総務省推計人口を使用。前回予測の結果は電力中央研究所 研究資料Y16502から標準ケースを引用
出所：2010、2015年は総務省国勢調査。社人研(2013b)(2010年国勢調査を基準人口としたもの)、社人研(2017)(2015年国勢調査を基準人口とした最新値)を引用。2015年国勢調査に基づく地域別人口予測値は本資料執筆時点で未公表

2015~2025年の人口変動率



出所：電力中央研究所 研究資料Y16502 (標準ケースを「当所前回予測」として引用)。国立社会保障・人口問題研究所(2013b)『日本の地域別将来推計人口—平成22(2010)~52(2040)年—(平成25年3月推計)』(人口問題研究資料第330号)

死亡率の改定等の影響で全国では3.2%減となり、前回予測より上方修正

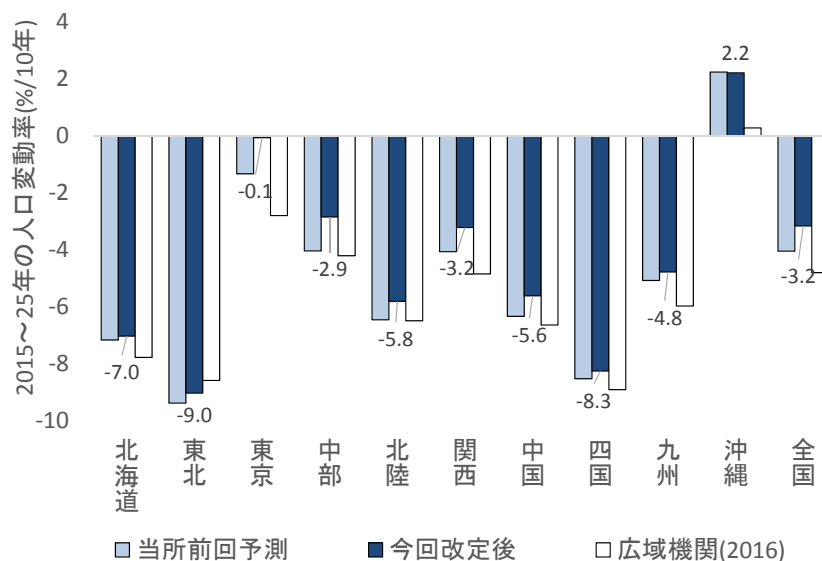
地域別人口の見通し

- ◆ 2025年の人口は1億2313万人となる。2015～2025年の人口減少率は前回予測より概ね縮小しているが、東北（9.0%減/10年）、四国（8.3%減/10年）などでは依然として大きい
- ◆ これまで増加を続けてきた首都圏でも2022年（3654万人）、沖縄でも2026年（147万人）にピークアウト
- ◆ 前回予測（25年に1億2205万人；研究資料Y16502）と比べ、死亡率の改定、国際人口移動等を加味した結果、将来人口は上方修正
 - 前回予測で仮定していた水準より、死亡率を下方に改定することで、人口増加方向に寄与
 - 国際人口移動を考慮することで人口増加方向に寄与。増加影響は首都圏等で大きい
 - なお、前回予測と比べて修正が小幅なのは、常に最新の知見を反映しているためである
 - 全国の人口動向は社人研(2017)^{注1}と概ね等しい。一方、首都圏の人口比率が2025年時点で30%まで上昇（2015年：28%）しており、社人研(2013)^{注2}の予測（2025年で29%）に比べて、首都圏への集中が進む結果となっている

注1：2015年国勢調査の人口を初期値とした予測

注2：2010年国勢調査の人口を初期値とした予測。2015年国勢調査を反映した地域別人口予測結果は本資料執筆時点で未公表

(参考)人口変動率：広域機関予測との比較

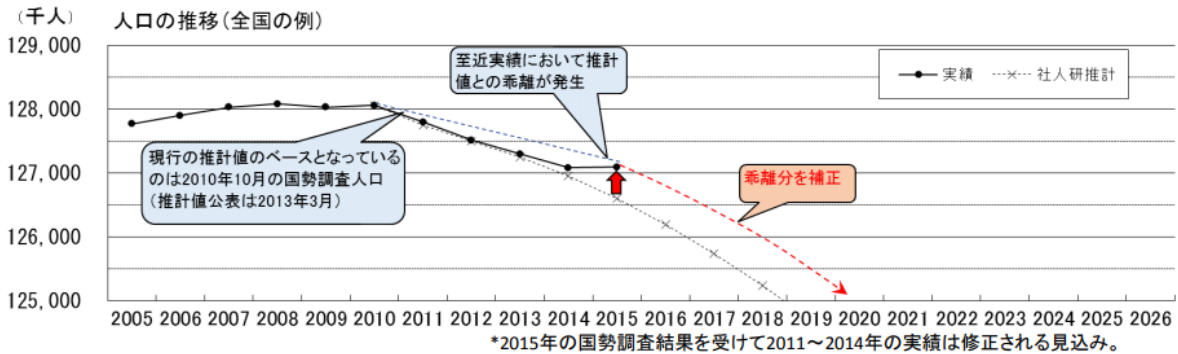


注：当所予測値は静岡県を全て中部に含むなど、地域区分は異なることに注意。広域機関(2016)の予測値は、社人研(2013b)をもとに足下の実績で補正
 出所：電力中央研究所 研究資料Y16502（標準ケースを「当所前回予測」として引用）、電力広域的運営推進機関(2016)「(参考)需要想定的前提となる経済見通し(策定方法)」2016年11月24日 https://www.occto.or.jp/juyousoutei/oshirase_2016/files/2017_keizai_sakutei.pdf

今回改定後の予測値は、東北を除き、広域機関(2016)の予測値を上回る

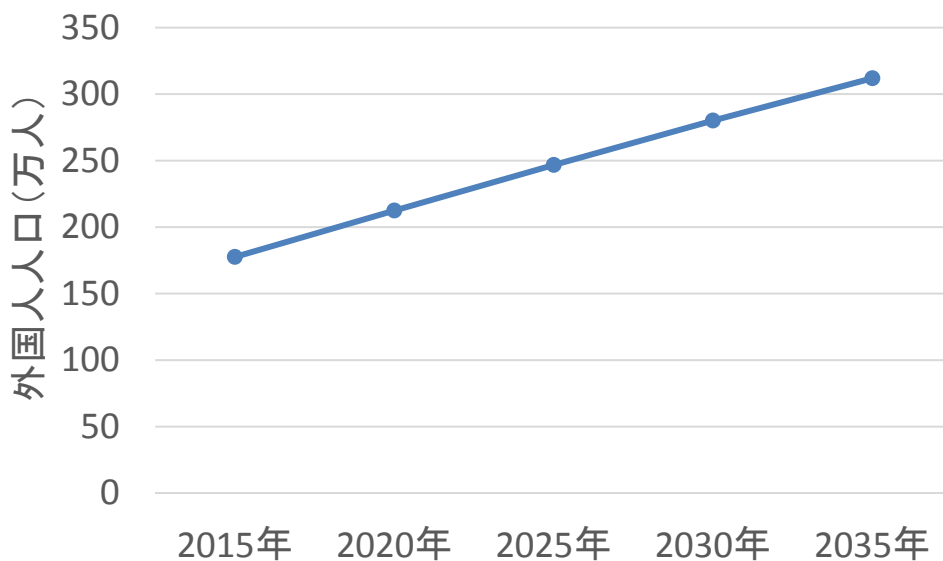
(参考) 最新の人口動向の反映方法：例

- ◆ 社人研人口予測値と実績との間に乖離が生じた場合、それを補正する方法としては、至近実績の乖離率を将来推計値に乘じることが考えられる（例：下図（電力広域的運営推進機関, 2016））
- ◆ ただし、将来の伸び率については補正されないため、出生・死亡等の要因のトレンド変化を反映できていない
- ◆ 出生・死亡等の要因の変化を将来にわたって反映するには、独自に人口予測モデルを構築する必要がある



出所：電力広域的運営推進機関(2016)「(参考) 需要想定的前提となる経済見通し(策定方法)」2016年11月24日
https://www.occto.or.jp/juyousoutei/oshirase_2016/files/2017_keizai_sakutei.pdf

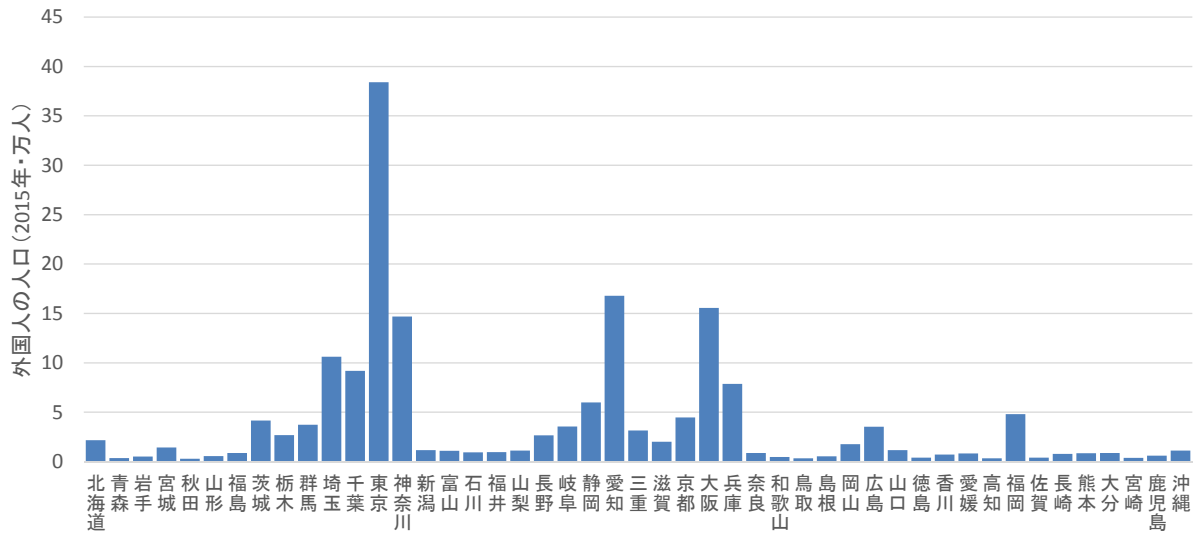
(参考) 外国人人口の仮定



注：2015年の外国人人口は国勢調査にもとづく。将来の外国人入国超過数は社人研(2017)に準ずる

国勢調査における2015年の外国人人口は180万人ほど。
 今後、毎年7万人ほどの入国超過があると仮定

(参考) 都道府県別外国人人口



出所：総務省国勢調査から作成

外国人人口は大都市圏で多い（東京都で全国の2割、首都圏で4割を占める）。
外生的に与えた外国人転入超過数を上図の人口シェアで都道府県に按分した

4.2 地域別世帯数予測の改定結果

地域別世帯数予測結果（本資料改定値）

	2010年 (実績)	2015年 (実績)	2020年 (予測)	2025年 (予測)	2035年 (予測)	ピーク年	(参考;社人研 2014年時点) 2025年
北海道	2,418	2,438	2,438	2,410	2,278	2017年	2,321
東北	4,228	4,297	4,318	4,256	4,039	2017年	4,029
北関東	2,912	2,987	3,046	3,057	2,994	2025年	2,897
首都圏	15,562	16,229	16,929	17,404	17,812	2038年	16,482
中部	6,559	6,763	6,955	7,050	7,042	2031年	6,638
北陸	1,097	1,122	1,139	1,140	1,106	2023年	1,079
関西	8,629	8,840	9,032	9,115	8,986	2025年	8,769
中国	3,004	3,058	3,089	3,080	2,977	2020年	2,916
四国	1,602	1,611	1,610	1,585	1,495	2017年	1,510
九州	5,311	5,427	5,498	5,490	5,341	2021年	5,217
沖縄	519	559	591	608	628	2038年	581
全国	51,842	53,332	54,647	55,195	54,698	2028年	52,439

注：単位は千世帯。2010、2015年の実績は総務省国勢調査。比較のため、社人研（2013a, 2014）の予測値を併記

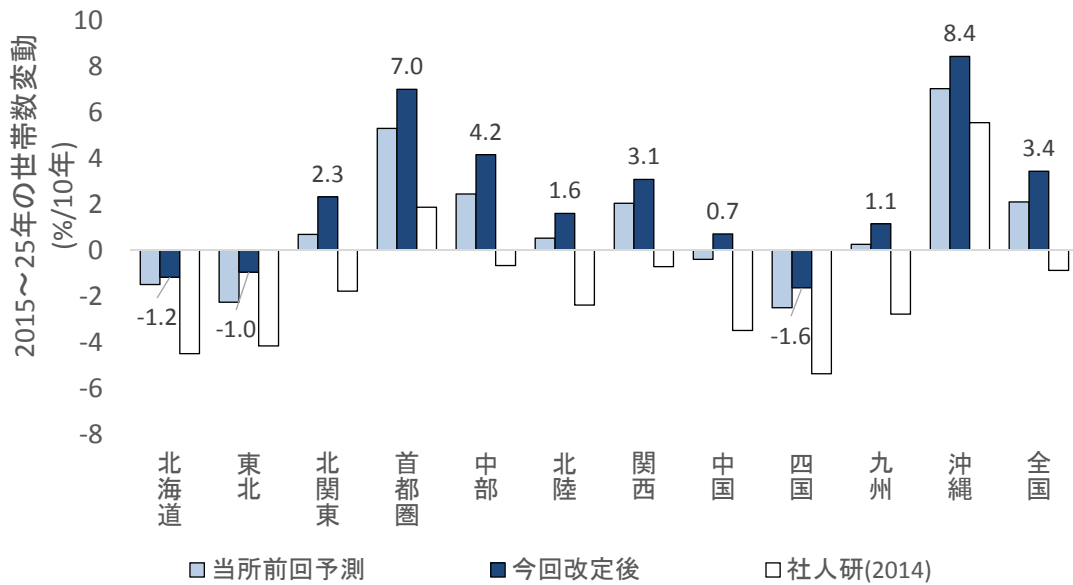
全国のピーク年は2028年と、前回予測（2025年）から後ろ倒し。
全国は人口改定の影響が大きい

（前回予測）地域別世帯数予測結果

	2010年 (実績)	2015年 (実績)	2020年 (予測)	2025年 (予測)	2035年 (予測)	ピーク年	(参考;社人研 2014年時点) 2025年
北海道	2,418	2,438	2,433	2,402	2,269	2016年	2,321
東北	4,228	4,297	4,270	4,201	3,977	2015年	4,029
北関東	2,912	2,987	3,012	3,007	2,918	2021年	2,897
首都圏	15,562	16,229	16,757	17,111	17,306	2033年	16,482
中部	6,559	6,763	6,879	6,931	6,844	2025年	6,638
北陸	1,097	1,122	1,131	1,127	1,088	2020年	1,079
関西	8,629	8,840	8,981	9,022	8,827	2025年	8,769
中国	3,004	3,058	3,066	3,046	2,926	2019年	2,916
四国	1,602	1,611	1,599	1,571	1,479	2015年	1,510
九州	5,311	5,427	5,460	5,441	5,280	2020年	5,217
沖縄	519	559	583	600	618	2038年	581
全国	51,842	53,332	54,169	54,458	53,531	2025年	52,439

注：単位は千世帯。2010、2015年の実績は総務省国勢調査。比較のため社人研（2013a, 2014）の予測値を併記。沖縄県のピーク年は予測期間を延長した参考推計
出所：前回予測の結果は電力中央研究所 研究資料Y16502から標準ケースを引用

2015～2025年の世帯数変動



注：図中の数値は今回改定後の結果

出所：電力中央研究所 研究資料Y16502（標準ケースを「当所前回予測」として引用）、国立社会保障・人口問題研究所(2014)『日本の世帯数の将来推計（都道府県別推計）－2010（平成22）年～2035（平成47年）－』2014（平成26）年4月推計、（人口問題研究資料第332号）

2025年の世帯数は2015年比1.6%減（四国）～同8.4%増（沖縄）

地域別世帯数の見通し

- ◆ 人口動向や平均世帯人員の減少動向を反映して、将来の地域別世帯数を予測すると、全国では2028年まで世帯数が増加
- ◆ ただし、北海道、東北、四国などで世帯数のピークアウトが間近と見られ、北関東、北陸、関西、中国、九州などでも今後10年以内にピークアウトが見込まれる
- ◆ 2025年の世帯数は2015年比1.6%減（四国）～同8.4%増（沖縄）
- ◆ 全国の世帯数について、前回予測（研究資料Y16502）は2025年に5446万世帯でピークアウトと予測しており、本資料で上方修正
 - 全国では人口改定の影響が大きい
 - 東北、沖縄では平均世帯人員補正の影響が大きい
 - 社人研（2013a）の予測に比べてピークアウト時期が遅いのは、将来人口を多く見通していることや、単身化等の世帯形態変化が今後も継続すると見込んでいることによる

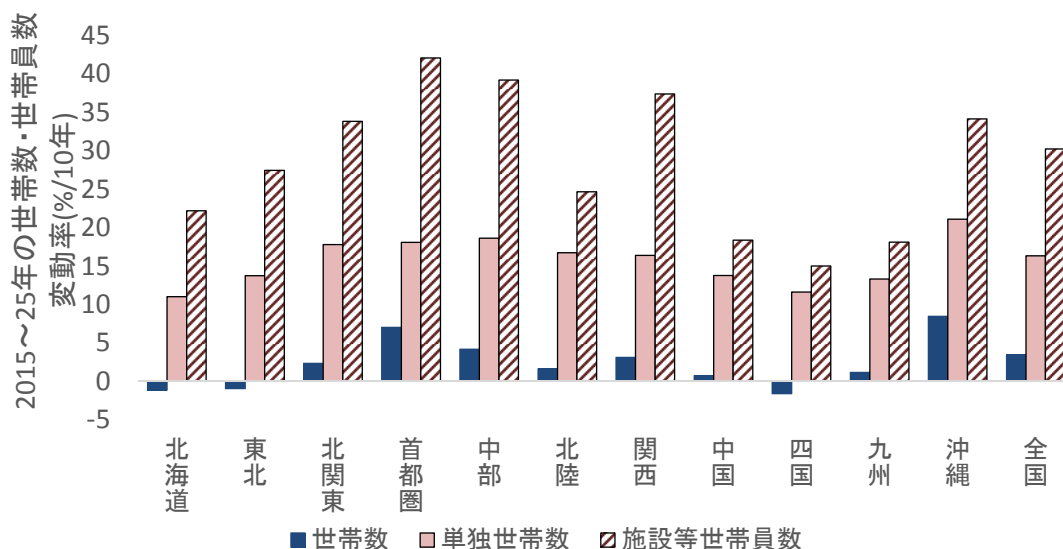
地域別平均世帯人員（本資料改定値）

	2005年 (実績)	2010年 (実績)	2015年 (実績)	2025年 (予測)	2035年 (予測)	05-15年 (変動)	15-25年 (変動)	(参考;社人研 2014年時点 2025年)
北海道	2.31	2.21	2.13	2.00	1.90	-0.18	-0.13	2.07
東北	2.85	2.71	2.56	2.37	2.22	-0.29	-0.19	2.49
北関東	2.79	2.65	2.52	2.35	2.21	-0.27	-0.18	2.45
首都圏	2.37	2.26	2.19	2.06	1.95	-0.18	-0.13	2.09
中部	2.71	2.59	2.49	2.32	2.19	-0.23	-0.17	2.42
北陸	2.86	2.73	2.61	2.42	2.28	-0.25	-0.19	2.53
関西	2.51	2.38	2.30	2.16	2.05	-0.21	-0.14	2.20
中国	2.56	2.45	2.36	2.21	2.10	-0.20	-0.15	2.30
四国	2.52	2.41	2.31	2.16	2.05	-0.21	-0.15	2.25
九州	2.53	2.41	2.32	2.18	2.07	-0.21	-0.14	2.26
沖縄	2.74	2.63	2.50	2.35	2.25	-0.23	-0.15	2.37
全国	2.55	2.42	2.33	2.18	2.06	-0.22	-0.15	2.25

注：一般世帯の平均世帯人員を示す。単位は人/世帯
出所：2005～2015年は総務省 国勢調査。社人研(2013a, 2014)の予測値を併記した

2025年の平均世帯人員は2.18人と、現在より減少する。ただし、05-15年の変動に比べると15-25年の変動は若干鈍化

(参考) 施設等世帯の動向



注：本資料の予測対象とする世帯数は、国勢調査上の「一般世帯」である。ここでは参考のため、施設等世帯の世帯員数についても示した

世帯数に比べて単独世帯数、施設等世帯員数の増加率が高い。
施設等世帯員の増加の背景には高齢者数の増加がある

5. 電力・エネルギー需要への示唆

電力・エネルギー需要への示唆

◆ 地域別人口・世帯数の見通し

- 出生、死亡、平均世帯人員等の最新動向を反映することで、今回の改定では、前回予測より将来人口・世帯数ともに上方修正された。ただし、全国的に人口減少局面に入るという傾向は前回同様に確認されており、世帯数についても、全国では2028年まで世帯数が増加するものの、今後10年の間に減少局面に入る地域が多いことが確認された

◆ 電力・エネルギー需要への示唆

- 全国での世帯数の伸びの鈍化は、家庭部門の電力・エネルギー需要の伸びを抑制する要因となる。また、北海道、東北、四国などを筆頭に今後10年以内にピークアウトを迎える地域では、世帯数動向は家庭部門の電力・エネルギー需要を減少させる要因に転じる
- 単独世帯のシェアが高まることは、世帯数を伸ばすことで需要増加要因となる。また、在宅時間の長い高齢者比率が高まることは需要増加要因とされるが、その影響は高齢者のライフスタイル変化にも依存しており、実態を明らかにする必要がある
- 2005年以降の出生率の低下と反転の傾向が一時的なものであるとすれば、横ばいとなっている出生率が自律的に上昇傾向に戻る可能性は高くないと推測される。ただし、今後の政策動向等によっては出生率の上昇や外国人の流入拡大がある可能性もあり、人口の増加を通じて電力需要を増加させる余地がある
- なお、高齢化により施設等の世帯員が増えることが示唆されるが、これは業務部門の電力・エネルギー需要を増加させる要因となる。一方、今後、在宅医療・介護化が進展すれば、施設等で消費されていた高齢者の電力・エネルギー需要が、業務部門から家庭部門に移行する。施設でなく戸建ての自宅で過ごす高齢者が増えれば、全体として需要増加につながる

参考文献

- ◆ 岩澤美帆 (2015)
「「ポスト人口転換期」の出生動向：少子化の経緯と展望」, 人口問題研究, 71(2), pp.86-101.
- ◆ 厚生労働省
「人口動態統計」各年版.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所 (2012)
「日本の将来推計人口－平成23(2011)～72(2060)年－」, 人口問題研究資料第326号, 2012年3月30日.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所 (2013a)
「日本の世帯数の将来推計 (全国推計) - 2010 (平成22) 年～2035 (平成47年) -」, 2013 (平成25) 年1月推計, 人口問題研究資料第329号, 2013年2月28日.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所 (2013b)
「日本の地域別将来推計人口－2010 (平成22) 年～2040 (平成52年) -」, 2013 (平成25) 年3月推計, 人口問題研究資料第330号, 2013年12月25日.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所 (2014)
「日本の世帯数の将来推計 (都道府県別推計) - 2010 (平成22) 年～2035 (平成47年) -」, 2014 (平成26) 年4月推計, 人口問題研究資料第332号, 2014年10月31日.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所 (2017)
「日本の将来推計人口－平成28 (2016) 年～77 (2065) 年－」, 平成29年推計, 人口問題研究資料第336号, 2017年7月31日.
- ◆ 国立社会保障・人口問題研究所
「人口統計資料集 (2017改訂版)」
- ◆ 総務省
「国勢調査」各年版
「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査」各年版, 総務省統計局.
「住民基本台帳人口移動報告」各年版
「人口推計」各年版

参考文献

- ◆ 電力広域的運営推進機関(2016)
「(参考) 需要想定的前提となる経済見通し (策定方法)」2016年11月24日
https://www.occto.or.jp/juyousoutei/oshirase_2016/files/2017_keizai_sakutei.pdf (アクセス日2017.11.21)
- ◆ 内閣府
「平成28年版高齢社会白書」
- ◆ 中野一慶・田口裕史・大塚章弘 (2013)
「都道府県別人口予測モデルの開発－2050年までのシミュレーション－」, 電力中央研究所研究報告Y12024, 2013年4月.
- ◆ 中野一慶 (2017)
「2015年国勢調査確報を織り込んだ地域別人口・世帯数予測－2035年までの見通しと予測手法の特長－」, 電力中央研究所研究資料Y16502, 2017年4月.
- ◆ Rogers, A. (1990)
“Requiem for the Net Migrant”, *Geographical Analysis*, 22, pp.283-300.

付録A.1 地域区分

本資料における地域区分は以下のとおり

北海道	北海道
東北	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島、新潟
北関東	茨城、栃木、群馬、山梨
首都圏	埼玉、千葉、東京、神奈川
中部	長野、岐阜、静岡、愛知、三重
北陸	富山、石川、福井
関西	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
中国	鳥取、島根、岡山、広島、山口
四国	徳島、香川、愛媛、高知
九州	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島
沖縄	沖縄

付録A.2 予測手法の概要

コーホート要因法

- ◆ 基本構造は、標準的な人口予測手法であるコーホート要因法に基づく
⇒当該期の男女年齢別人口に出生、死亡、転出入を加減することで、次期の人口を予測



- ◆ 地域間人口移動については、47都道府県間の移動人口の行列を予測する（多地域モデル）点で特徴あり（詳細は文献（中野他 2013）を参照）
- ◆ 本資料では人口を日本人と外国人に区分するように、モデルを改定
 - 日本人の入国超過率、外国人の入国超過数等は社人研（2017）に従って外生的に与えた上で、地域別に分割する

出所：電力中央研究所 研究資料Y16502より抜粋し、一部加筆
<http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/source/pdf/Y16502.pdf>

47都道府県間人口移動の推定

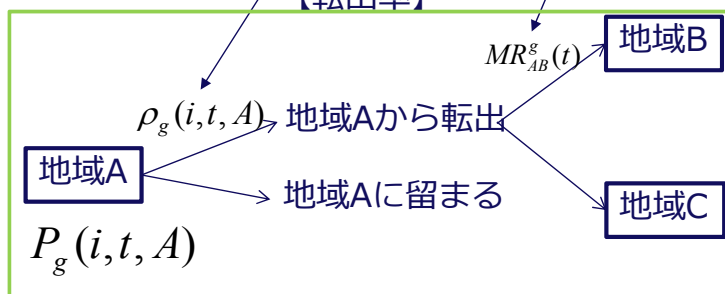
性別 g , 年齢 i , 地域AからBへの t 期の移動者数

$$od_g(i, t, A, B) = P_g(i, t, A) \times \rho_g(i, t, A) \times MR_{AB}^g(t) \quad \dots \text{式 (1)}$$

性別 g , 年齢 i , 地域Aの t 期の人口

性別 g , 年齢 i , 地域Aの t 期の人口のうち、他地域への転出者数が占める比率
【転出率】

地域Aからの性別 g の転出者数のうち、地域Bに移動する人口の比率（年齢による違いを考慮しない）
【移動パターン】



	【着地】 地域A	地域B	地域C	計
【発地】 地域A		$od_g(i, t, A, B)$		地域Aからの転出者数
地域B				
地域C				
計	地域Aの転入者数			

出所：電力中央研究所 研究資料Y16502より抜粋
<http://criepi.denken.or.jp/jp/serc/source/pdf/Y16502.pdf>

本資料の地域別人口予測手法の特長

◆ 多地域モデル：

- 47都道府県間の移動人口の行列を予測する点に特徴があり、転出入者数の整合的な推計が可能（前頁）
 - 例：地方の人口が減少し、転出者数が減少すれば、首都圏への転入者数も減少する
- 従来の地域別人口予測では、単一地域モデルが用いられることが多い（例えば、社人研(2013b)）。この手法は、純移動率を外生的に与えるために、転入数が他地域の転出状況とは無関係に決まることが問題とされている（Rogers, 1990）。本資料では、多地域モデルによって、この点を解決している

◆ 年次モデル：

- 諸元に年次データを用いているため、年次の予測が可能
- 5年毎の予測ではピーク年が不明確であり、年次の予測の方がより正確に動向を把握できる

地域別世帯数の予測手法

地域別世帯数の予測には世帯員率法を用いる。

- ① 男女年齢別人口のうち、家族類型・世帯規模等で区分される世帯の世帯員となっている人口の比率を「世帯員率」と定義
- ② 将来の男女年齢別人口に世帯員の比率を乗じることで、将来の世帯員数を求める。世帯員数の合計を平均世帯人員で除すことで、世帯数を推計

- ◆ 本手法は、男女年齢別人口が必ずいずれかの家族類型に配分される
 - ⇒例：単独世帯の比率が上昇すれば、二人以上世帯の世帯員率が低下
 - ⇒世帯形態間のシフトがある場合の世帯数を整合的に予測可能

世帯員率法の構造

年齢別人口（下表右列）を、家族類型別の世帯員に配分（式（2））

⇒世帯員数を平均世帯人員で除すことで、一般世帯数が得られる（式（3））。

- g : 性別、 r : 都道府県、 k : 家族類型、 x : 年齢
- P_r^{xg} : r 県における年齢 x 、性別 g の人口
- M_{rk}^{xg} : r 県における年齢 x 、性別 g 、家族類型 k の世帯員数
- ρ_{rk}^{xg} : r 県における年齢 x 、性別 g 、家族類型 k の世帯員率
- n_{rk} : r 県における家族類型 k の平均世帯人員
- S_{rk} : r 県における家族類型 k の世帯数

$$M_{rk}^{xg} = P_r^{xg} \times \rho_{rk}^{xg} \cdots \text{式 (2)}$$

$$S_{rk} = \frac{\sum_{x,g} M_{rk}^{xg}}{n_{rk}} \cdots \text{式 (3)}$$

家族類型⇒		一般世帯					施設等の世帯	男女年齢別人口
		単独世帯	夫婦のみ世帯	両親と子供世帯	一人親世帯	その他の一般世帯		
世帯員数	15歳未満	M_{r1}^{1g}	M_{r2}^{1g}	M_{r3}^{1g}	M_{r4}^{1g}	M_{r5}^{1g}	M_{r6}^{1g}	P_r^{1g}
	...	M_{r1}^{xg}						P_r^{xg}
	85歳以上							
世帯員数計		$\sum_{x,g} M_{r1}^{xg}$	$\sum_{x,g} M_{r2}^{xg}$	$\sum_{x,g} M_{r3}^{xg}$	$\sum_{x,g} M_{r4}^{xg}$	$\sum_{x,g} M_{r5}^{xg}$	$\sum_{x,g} M_{r6}^{xg}$	
世帯数計		$\sum_{x,g} M_{r1}^{xg}$	$\frac{\sum_{x,g} M_{r2}^{xg}}{2}$	$\frac{\sum_{x,g} M_{r3}^{xg}}{n_{r3}}$	$\frac{\sum_{x,g} M_{r4}^{xg}}{n_{r4}}$	$\frac{\sum_{x,g} M_{r5}^{xg}}{n_{r5}}$	---	

いずれかの家族類型に配分

IR

CRIEPI

**Central Research Institute of
Electric Power Industry**

[不許複製]

編集・発行 一般財団法人 電力中央研究所
社会経済研究所長
東京都千代田区大手町1-6-1
電話 03 (3201) 6601 (代)
e-mail src-rr-ml@criepi.denken.or.jp

著作 一般財団法人 電力中央研究所
東京都千代田区大手町1-6-1
電話 03 (3201) 6601 (代)
