

第4章 シミュレーションの試行

本モデルの動学的特性を確認するとともに、政策効果の検討に資するため、シミュレーションを試行的に実施した。なお、本モデルは供給側重視型のシンプルなモデル構造を採用しており、本モデルの体系では表現されていない様々な要因の影響がシミュレーション結果には含まれていない可能性に留意する必要がある。また、現実の政策効果を評価するに当たっては、その時々の経済環境の違い等も考慮する必要があることから、ある程度幅をもって解釈する必要がある。

第1節 モデルの将来推計

1. 経済関連変数の前提条件

経済関連については、内閣府「中長期の経済財政に関する試算（平成28年1月）」（以下「中長期試算」という。）、「平成27年度雇用政策研究会報告書」²⁵（以下「雇用政策研報告」という。）の見通しを参考に、TFP上昇率、労働参加率、失業率等について将来のシナリオを設定し、シミュレーションを実施した。特に、前者の「中長期試算」においては、以下に示す経済再生ケースとベースラインケースの2ケースを設定しており、本シミュレーションでも原則としてこれに準拠して前提条件を設定する。

	経済再生ケース	ベースラインケース
ケース	日本経済再生に向けた、大胆な金融政策、機動的な財政政策、民間投資を喚起する成長戦略（「日本再興戦略」）を柱とする経済財政政策の効果が着実に発現。 ⇒長期的に経済成長率は実質2%以上、名目3%以上。消費者物価上昇率 ²⁶ は、中長期的に2%近傍で安定的に推移。	経済が足元の潜在成長率並みで将来にわたって推移。 ⇒中長期的に経済成長率は実質1%弱、名目1%半ば程度。

なお、本モデルは5年次モデルであることから、2010年度までが実績値であり、2015年度以降をシミュレーション期間としている。

具体的には、2つのケースについて経済変数には以下のような前提を置くこととする²⁷。

²⁵ 2015年12月1日公表。厚生労働省の雇用政策研究会（座長：樋口美雄 慶應義塾大学商学部教授）がまとめたもの。

²⁶ 消費税率引上げの影響を除く。

²⁷ 設定した前提条件の詳細説明は、参考資料1を参照。

【経済再生ケース相当の TFP 上昇率、失業率、労働参加率の想定】

変数	将来想定
TFP 上昇率	内閣府「中長期試算」の「経済再生ケース」相当。 足下から 2016 年度まで 0.5%、2020 年度 2.2%まで一定幅で上昇し、以降 2025 年度まで横ばい（2030 年度以降は 1.0%で一定 ²⁸ ）
失業率	内閣府「中長期試算」の「経済再生ケース」相当。 2015 年度は 2014 年度実績の 0.2%ポイント減、2020 年度は 15 年度の 0.1%ポイント減、2025 年度は 20 年度の 0.1%ポイント増（2030 年度以降は 2025 年度と同値で一定）
労働参加率	「雇用政策研報告」の「経済成長と労働参加が適切に進むケース」相当。 2025 年度は 2020 年と 2030 年の同報告書値の中間値（2035 年度以降は 2030 年度と同値で一定）

【ベースラインケース相当の TFP 上昇率、失業率、労働参加率の想定】

変数	将来想定
TFP 上昇率	内閣府「中長期試算」の「ベースラインケース」相当。 足下から 2016 年度まで 0.5%、2020 年度 1.0%まで一定幅で上昇し、以降横ばい
失業率	内閣府「中長期試算」の「ベースラインケース」相当。 2015 年度は 2014 年度実績の 0.2%ポイント減、2020 年度以降は 2015 年度と同値
労働参加率	「雇用政策研報告」の「経済成長と労働参加が適切に進まないケース」相当。 2025 年度は 2020 年と 2030 年の同報告書値の中間値（2035 年度以降は 2030 年度と同値で一定）

その他の変数については、両ケース共通とし、以下のとおり直近の実績値あるいは直近 10 年間の平均値等を、将来期間も一定として利用している。

【その他の主な経済変数の想定】

変数	将来想定
民間設備投資比率	各都道府県における過去 10 年間（2003～2012 年度）の平均で以降一定
民間資本除却率	各都道府県における過去 10 年間（2003～2012 年度）の平均で以降一定
就従比	各都道府県、性・年齢階級における直近の実績値（2010 年度）で以降一定
就業者調整率	各都道府県における直近の実績値（2010 年度）で以降一定

なお、統計データ上の問題として、「県民経済計算」の県内総生産の全都道府県合計は、「国民経済計算」の国内総生産（GDP）とは一致していない²⁹。そこで、本モデルでは県内総生産の全県計を示す際、国民経済計算の GDP と一致するよう一定の補正率を乗じて加工している（図表 4-1）。

²⁸ 「中長期試算」は2024年度までの中期見通しであり、本シミュレーションでは2025年以降は別途仮定を設定する。TFP上昇率については、2030年度以降はベースラインケースと同水準の1.0%と仮定。

²⁹ 内閣府「県民経済計算」によれば、「県民経済計算は、国民経済計算の概念（平成17年基準）に基づいた内閣府の「標準方式」をベースに、会計年度の経済活動の結果を各都道府県が推計している。全県計値は、概念的には国民経済計算（平成17年基準）に準拠するものであるが、推計主体及び推計方法が同一でないため一致しない」。

図表 4-1 国内総生産(国民経済計算)と県内総生産計(県民経済計算)の推移及び調整率

(兆円)				
	1995年度	2000年度	2005年度	2010年度
国内総生産 ①	459.1	476.7	507.2	512.7
県内総生産の全県計 ②	472.1	499.5	525.3	524.1
補正率 ②÷①	1.028	1.048	1.036	1.022

(出所) 「国内総生産」は内閣府「2014年度(平成26年度)国民経済計算確報」、
 「県内総生産の全県計」は内閣府「平成24年度県民経済計算」における各都道府県値の合計。
 注：2010年度以降は2010年度の補正率を適用。

2. 人口関連変数の前提

人口関連では、総務省「国勢調査」、社人研「地域別将来推計人口」等を踏まえ、純移動率や生残率等について将来のシナリオを設定し、シミュレーションを実施することとした。

【人口関連の変数の想定(両ケース共通)】

変数	将来想定 ³⁰
性・年齢階級別 純移動率	2015年度は、生残率等は社人研「地域別将来推計人口」の仮定に従うものとして推計した人口と、「平成27年国勢調査」速報集計から求めた暫定値。シナリオ1(標準ケース)の2020年度の純移動率は、国勢調査と都道府県別生命表から求めた2010年実績の0.5倍と仮定(2025年度以降は2020年度と同値) ³¹
性・年齢階級別 生残率	2015年度以降、「地域別将来推計人口」の仮定値と同値
子ども女性比	2015年度は「平成27年国勢調査」速報集計に合わせて調整した2015年人口に基づく暫定値、2020年度以降は「地域別将来推計人口」の仮定値と同値と仮定
0～4歳性比	同上
住宅地価	各都道府県、全国平均における直近の実績値(2010年度)で以降一定
大学進学率	各都道府県、全国平均における直近の実績値(2010年度)で以降一定

³⁰ なお、2015年度の人口については、都道府県別・男女別人口は「平成27年国勢調査」速報集計を用い、年齢別構成比は「地域別将来推計人口」の2015年推計人口に準じるものとして按分した人口と一致するよう調整を行った。

³¹ 純移動率については、18～34歳は純移動率関数によって求める内生変数であるが、経済関連変数も含めて想定するシナリオ1(標準ケース)の結果が仮定と一致するよう、定数項調整を行った上でシミュレーションを実施した。なお、シナリオ2(低成長ケース)は、シナリオ1の社人研の将来想定をベースとした上で、シナリオ2の想定を与えてインパクトを受けたものとなっている。

3. 推計結果

以上の前提条件（図表 4-2）を設定し、上記 2 つのケース（経済再生ケース、ベースラインケース）について、本モデルでも長期シミュレーションを試みた。

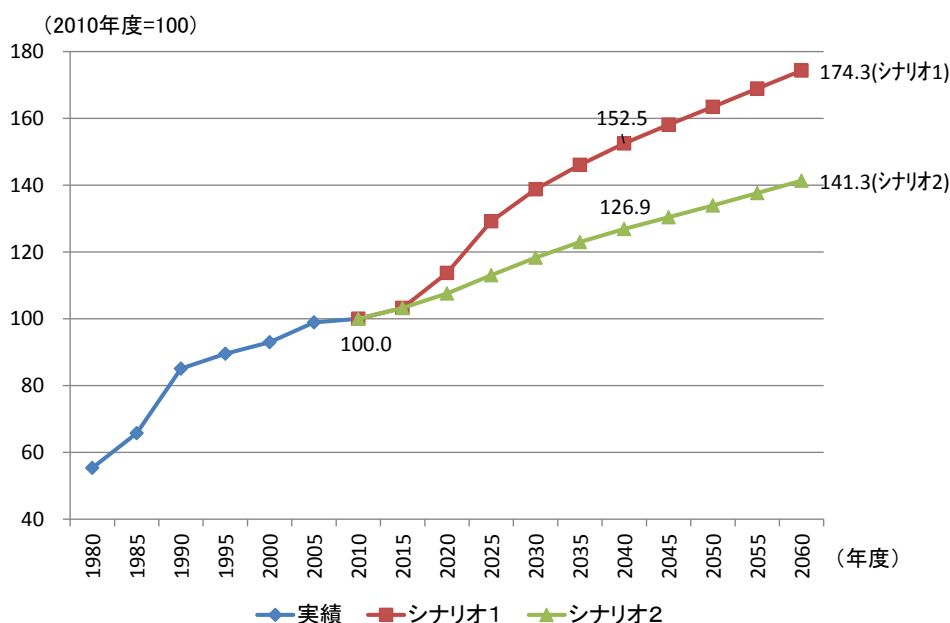
図表 4-2 シミュレーションにおける将来想定

シナリオ	将来想定
シナリオ 1 (標準ケース)	全都道府県について、TFP 上昇率・失業率・労働参加率は「経済再生ケース相当」
シナリオ 2 (低成長ケース)	全都道府県について、TFP 上昇率・失業率・労働参加率は「ベースラインケース相当」

注：生残率等の想定は、各ケース共通³²。

我が国の国内総生産は、2010 年度を 100 とすると、2060 年度にはシナリオ 1（標準ケース）では 174.3（2010～60 年度の年平均成長率は 1.1%）、シナリオ 2（低成長ケース）で 141.3（同 0.7%）となり、2060 年度では標準ケースは 2 割あまり低成長ケースより高い GDP 水準となっている（図表 4-3）。

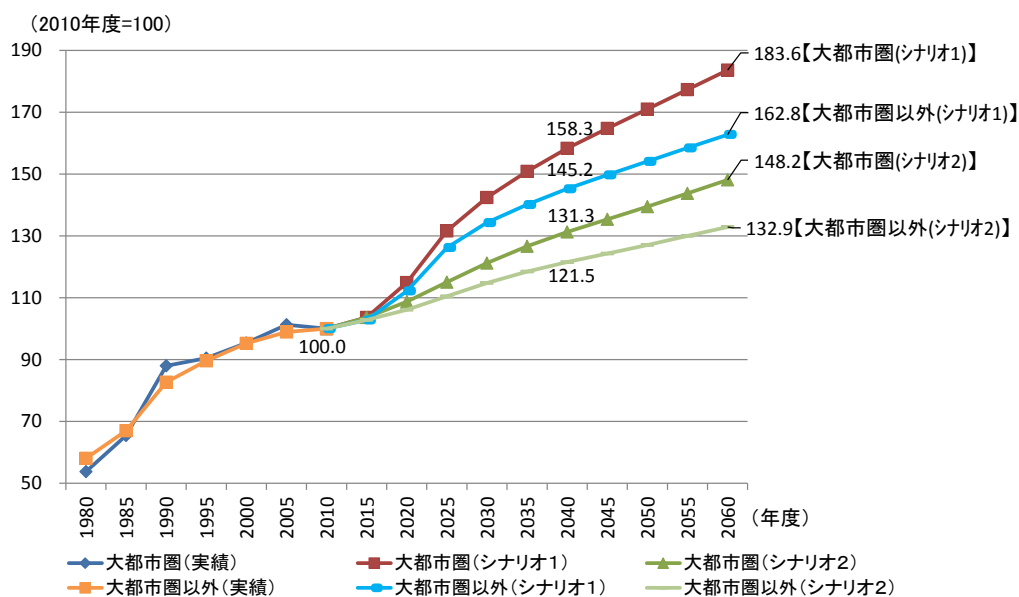
図表 4-3 国内総生産の推移(全国計)(2010 年度=100)



³² ただし、純移動率については、p34, 2.を参照。

これを大都市圏と大都市圏以外の圏域³³とでみてみよう。大都市圏の GDP 合計は、2010 年度を 100 とすると、2060 年度にはシナリオ 1（標準ケース）で 183.6（2010～60 年度の年平均成長率は 1.2%）、シナリオ 2（低成長ケース）で 148.2（同 0.8%）となった。他方、大都市圏以外の圏域は、2060 年度ではシナリオ 1 では 162.8（同 1.0%）、シナリオ 2 で 132.9（同 0.6%）となった。これらの結果をみると、いずれのシナリオでも大都市圏の方がそれ以外の圏域よりも高い成長を示すことが見込まれる。

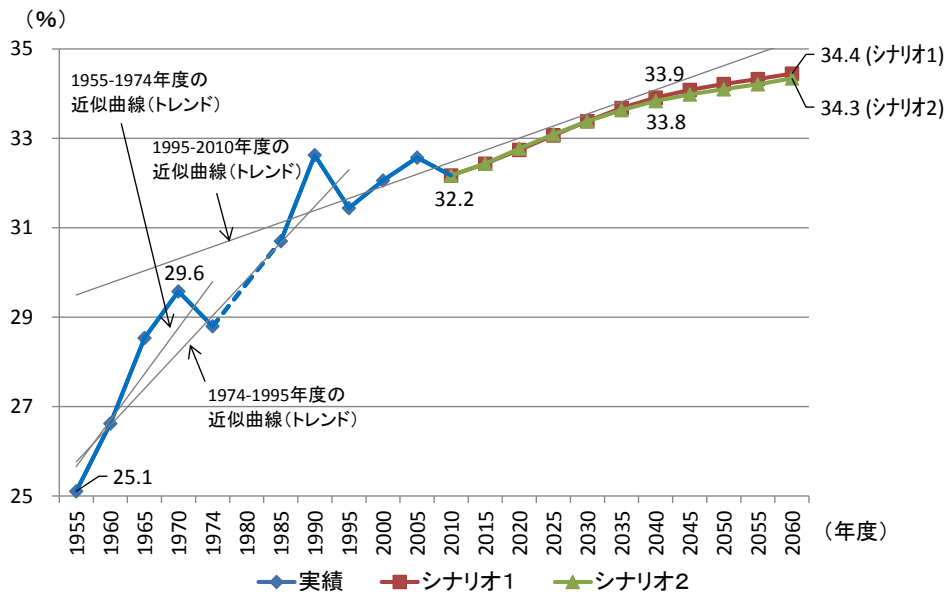
図表 4-4 GDP の推移(大都市圏及び大都市圏以外の圏域)(2010 年度=100)



そこで、東京圏への経済面での一極集中の動きについてみてみよう。下図は、「県民経済計算」のデータを使って全国のGDPに占める東京圏の割合の推移を示しているが、戦後高度成長期を経て安定成長期に入っても、景気変動等の影響を受けながら一貫して東京圏への集中度を高めてきた（図表4-5）。すなわち、1955年度に約25%であった割合は、1970年度には約30%に、2010年度には約32%にまで達している。その割合の上昇スピードは、1955～74年度の高度経済成長期から1975～90年度の安定成長期を経て現在まで、徐々に減速してきていることがみて取れる。しかし、この東京圏のウェイトの拡大傾向は、今後についても、仮にシナリオ 1, 2 のように大都市圏とそれ以外の圏域とで同じ生産性 (TFP) の伸びを見込んだとしても、東京圏への人口流入が続くことや、資本ストックの増加が生産を押し上げることが影響して、依然として上昇することが予想される。したがって、東京圏への一極集中の是正のためには、東京圏への一方的な人口移動を緩和するとともに、地方部における生産性のさらなる向上を図ることが重要となる。

³³ 「大都市圏」とは、東京圏（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県）、名古屋圏（愛知県、三重県、岐阜県）、大阪圏（大阪府、京都府、兵庫県、奈良県）に属する11都府県（他の地域区分の定義はp17、図表2-8参照）。それ以外の36道県は、「大都市圏以外の圏域」と呼ぶ。

図表 4-5 東京圏の GDP の全国ウエイトの推移



(注)・1974年度以前は、県民経済計算(昭和30年度 - 昭和49年度)(68SNA、昭和55年基準計数)による。
 ・1985年度から2010年度までは、異なる基準間の数値を接続するための処理を行って算出した。
 ・1980年度は、データの制約から線形補間を行った。

4. 「中長期試算」推計結果との比較

本シミュレーションでは、内閣府による「中長期試算」における「経済再生ケース」、「ベースラインケース」の想定を参考に前提条件を設定している。しかし、計量モデルの構造や特性等が大きく異なるため、自ずと結果は相違せざるを得ない。ただし、モデルの特性を確認するためにも、「中長期試算」の結果の再現を試行した(図表4-6)。

我が国の実質GDPは2010年度に512.7兆円(2005年価格)であったが、経済再生ケースの2025年度には内閣府試算の652.9兆円³⁴に対して、本モデルでは662.4兆円、1.4%程度過大推計となった。また、ベースラインケースについては、内閣府試算の579.5兆円に対して、本モデルでは579.4兆円とほぼ乖離のない推計となった。この乖離率をそれぞれ年伸び率に換算すると、経済再生ケースで0.1%、ベースラインケースで0.0%の差であることから、概ねモデルとして近似した結果が得られていると考えられる³⁵。

³⁴ なお、内閣府試算は2024年度までの見通しであるが、比較のため、2024年度と同じ成長率で1年延長した数値を2025年度の値とした。

³⁵ 内閣府の「中長期試算」は、一国を単位とした短期のマクロ計量モデル(「経済財政モデル」)に基づいて推計されているのに対し、本モデルは都道府県単位の長期モデルである。また、前者は年度データに基づくモデルなのに対し、本モデルは5年次モデルであるなど、モデル化の範囲や方程式の構造、本数なども含めて大きく異なる。

図表 4-6 内閣府「中長期試算」と本モデルの実質 GDP の推計結果

(兆円)

		2005年度	2010年度	2015年度	2020年度	2025年度
経済再生 ケース	中長期試算	507.2	512.7	531.0	581.0	652.9
	本モデル	507.2	512.7	529.4	583.0	662.4
	乖離率	0.0%	0.0%	-0.3%	0.3%	1.4%
ベースライン ケース	中長期試算	507.2	512.7	531.0	556.9	579.5
	本モデル	507.2	512.7	529.4	551.5	579.4
	乖離率	0.0%	0.0%	-0.3%	-1.0%	0.0%

注1：「中長期試算」の実質 GDP は 2014 年度までは「2014（平成 26）年度 国民経済計算確報」の実績値、2015 年度以降は「中長期試算」の成長率を乗じて算出したもの。

注2：本モデルの実質 GDP は、全都道府県の県内総生産の合計を一律補正（p34、図表 4-1 参照）。

第2節 少子化対策シミュレーション

我が国の出生率は戦後長期的に低下傾向にあり、合計特殊出生率は人口置換水準2.07を下回る状況が1970年代半ばから約40年間継続した結果、2008年を境に日本の総人口は減少局面に突入している。2014年12月27日に閣議決定された「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」でも、人口の減少が「将来的には経済規模の縮小や生活水準の低下を招き、究極的には国としての持続性すら危うくなる」旨指摘されている。このビジョンでは、2060年に総人口1億人程度を確保し、その後2090年頃に人口が定常状態になる将来推計を示しており、東京一極集中の是正や若い世代の就労・結婚・子育ての希望を実現していくことで、出生率が徐々に回復し、2020年に1.6程度、2030年に希望出生率である1.8程度、2040年に人口置換水準（2.07）までの回復が達成されるケースが仮定されている。また、本年6月には「ニッポン一億総活躍プラン」³⁶を閣議決定し、「希望出生率1.8」の実現に向けて取り組むこととしている。

そこで、本節では、このビジョンの仮定を踏まえ、少子化対策が将来の人口や経済成長等に与える影響について、2060年度までの長期シミュレーションとして実施した。

1. シミュレーションの前提

具体的には、以下の3つのシナリオを設定し、少子化対策が将来の人口等に与える影響について、2060年度までの長期シミュレーションを行った（図表4-6, 4-7, 4-8）。

なお、本モデルでは、社人研「地域別将来推計人口」と同様、モデル内では出生率の代わりに「子ども女性比」を変数として用いる³⁷。

³⁶ 「ニッポン一億総活躍プラン」（平成28年6月2日閣議決定）

³⁷ 「子ども女性比」は、 $0\sim4$ 歳人口 \div 15 \sim 49歳女性人口。なお、出生率については、『「地方人口ビジョン」の策定等について』（「地方版総合戦略」等の策定等に関する都道府県・指定都市担当課長会議（平成27年1月28日））配付資料記載の「合計特殊出生率を基として子ども女性比に換算する方法」（換算率）を参考に、「出生率」の想定を7で除した値を「子ども女性比」の仮定値とした。これは、出生率は「15 \sim 49歳までの35個の年齢別出生率を合算したもの」で求められるが、子ども女性比は、分子が0 \sim 4歳人口なので5で割り、15 \sim 49歳には各歳階級が35あるので、子ども女性比を7倍したものが出生率相当であるとした。なお、子ども女性比には0 \sim 4歳人口の移動も含まれることなどから、厳密には同じものではない。

図表 4-6 少子化対策シミュレーションにおける「出生率」の将来想定

シナリオ	将来想定
シナリオ 1 (標準ケース ³⁸)	出生率の想定は、2015年度から2040年度までは「地域別将来推計人口」の仮定値に従う。2045年度以降は2040年度値で一定。 (出生率は、全国平均で2015年度1.37、2020年度1.35、2030年度1.25、2040年度1.32とした。)
シナリオ 2 (全国均等回復ケース)	出生率の想定は、2015年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同水準。2020年度以降、全国平均が2020年度に1.6、2030年度に1.8、2040年度に2.07になるよう、各都道府県の出生率が一律に(同じ変化幅で)回復。2045年度以降は2040年度値で一定。
シナリオ 3 (東京圏・全国回復ケース)	出生率の想定は、2015年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同水準。2020年度以降は、シナリオ 2 をベースとし、東京圏(1都3県)については、2020年度から2040年度まで、平均が2020年度に1.6、2030年度に1.8、2040年度に2.07になるよう、東京圏の各都県が一律に(同じ変化幅で)回復する仮定を上乗せ ⇒東京圏以外はシナリオ 2 と同値。 2045年度以降は2040年度値で一定。

注：標準ケースであるシナリオ 1 は、前節のシナリオ 1 と同じ。また、他のシナリオについても、TFP 上昇率・失業率・労働参加率等の想定は、前節シナリオ 1 と同じ³⁹。

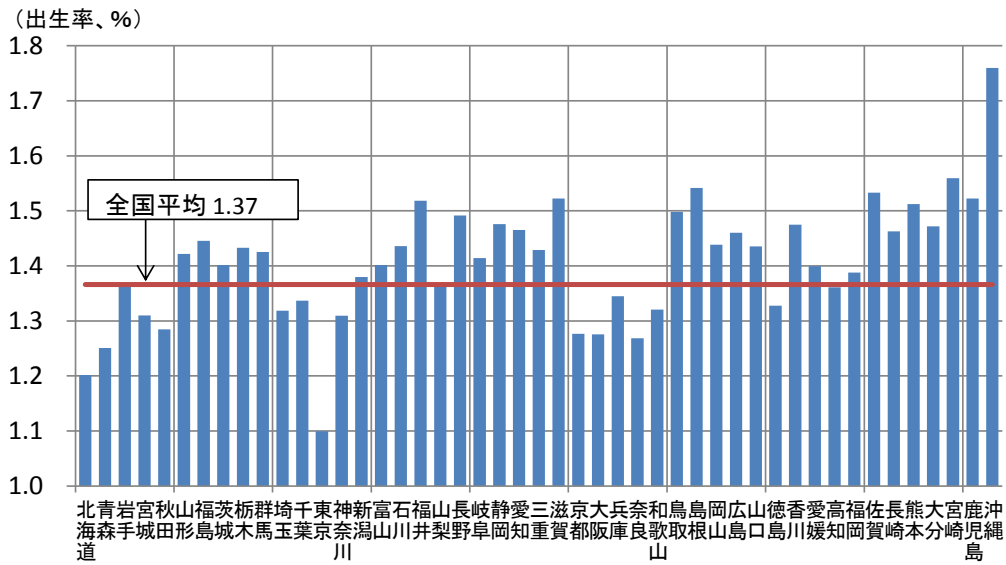
今回は、東京圏に関する分析として、標準ケース(シナリオ 1)と、全国平均で出生率が 2040 年に人口置換水準にまで回復するケース(シナリオ 2)に加え、シナリオを 1 つ追加する。

近年様々な面で東京圏への一極集中が指摘されており、その中の一つの問題提起として、東京圏への人口集中と東京圏における出生率の低さが、我が国全体の人口減少・少子化に拍車を掛け、地方創生の取組に対する障害になっている旨の批判がある。そこで、今回は、シナリオ 3 として、まずシナリオ 2 と同様に全国平均の出生率が回復することを仮定するが、その上に、東京圏で全国並みの出生率回復の仮定を追加的に設定する。このため、結果的にはシナリオ 2 の試算より全人口が多くなることになる。換言すれば、シナリオ 2 と 3 の比較により、東京圏における出生率の低さが全国人口等に対してどのような影響を与えるかをみるための試算である。

³⁸ 「標準ケース」とは、シミュレーション上のインパクト(ここでは少子化対策を始め様々な努力による出生率の回復)を与える前のケースであり、インパクトによる影響をみるための基準となるケースである。

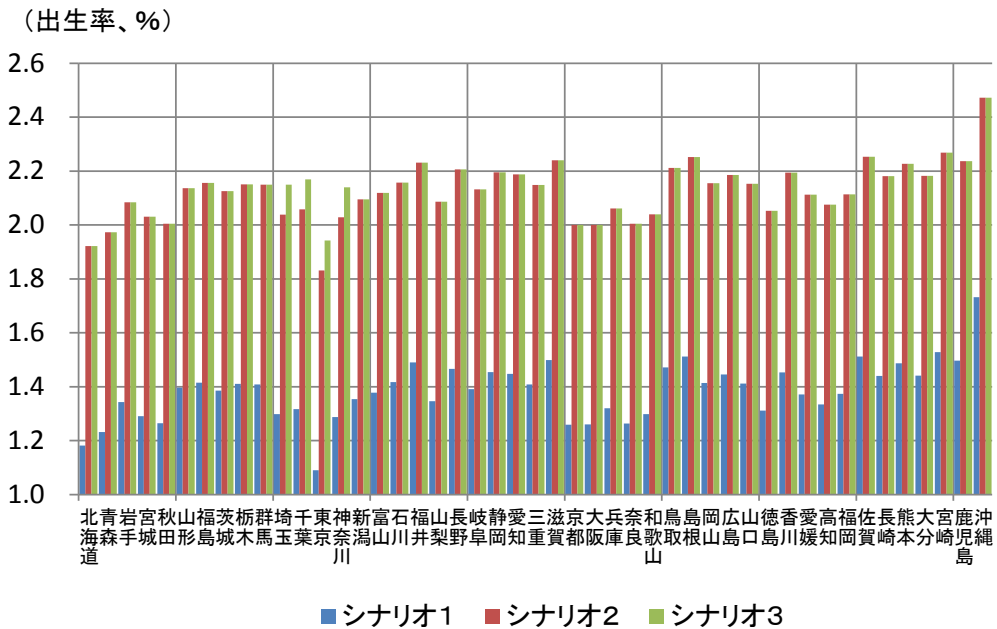
³⁹ なお、純移動率については、シナリオ 2 (全国均等回復ケース)及びシナリオ 3 (東京圏・全国回復ケース)は、シナリオ 1 (標準ケース)の社人研の将来想定をベースとした上で、シナリオ 2・3 の想定を与えてインパクトを受けたものとなっている。

図表 4-7 少子化対策シミュレーションにおける「出生率」将来想定(2015年度、全シナリオ共通)



- (備考) ・本シミュレーションでは、「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」の仮定を踏まえた影響分析を行うため、2015年度の出生率は、厚生労働省公表の実績値ではなく、このビジョンが採用する社人研の仮定値をシナリオの想定として置いている。
- ・上記の出生率は、脚注37の考え方にに基づき、出生率相当として、社人研「地域別将来推計人口」の2015年度の子ども女性比(仮定値)を、7倍して算出したもの。

図表 4-8 少子化対策シミュレーションにおける「出生率」将来想定(2040年度)



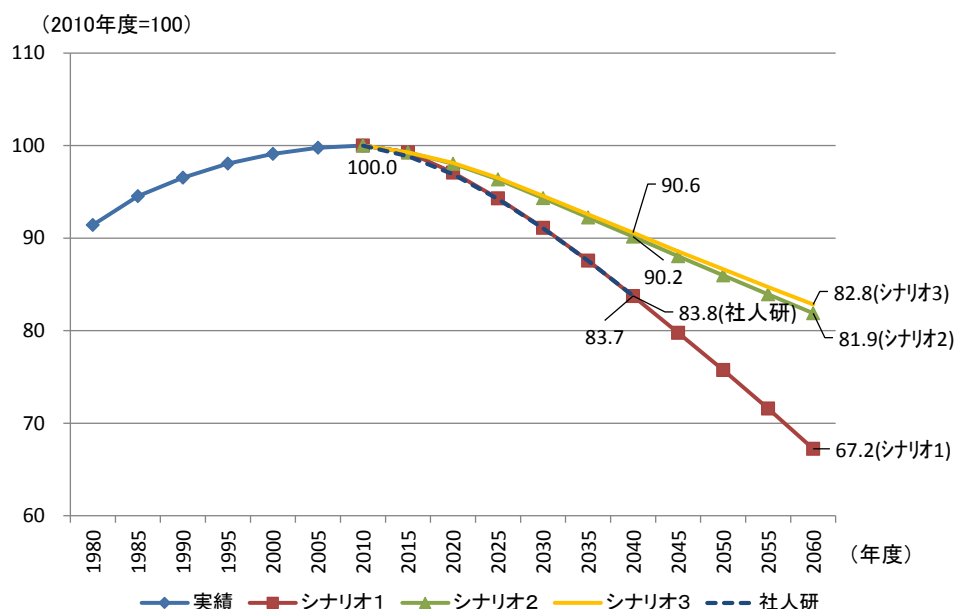
2. シミュレーション結果

(1)人口

我が国の総人口は、2015年度以降減少傾向が続きそのスピードも加速していくこととなる(図表4-9①, ②)。シナリオ1をみると、2010年度を100とした場合、社人研の推計と同様、減少が続き、2060年度にはシナリオ1(標準ケース)には67.2と、3割以上の減少となる。その減少率も、2015年度の年-0.1%から徐々に拡大し、2060年度には-1.2%に達する。他方、2040年度に出生率を人口置換水準2.07にまで引き上げると(シナリオ2)、2060年度の人口は81.9と約2割の減少に止まり、しかもその減少率も2040年度以降は約-0.5%程度で一定となることにより、加速度的な減少が続く事態は回避されている。しかし、換言すれば、出生率が2040年度に人口置換水準に回復するとしても、人口の減少は当面継続せざるを得ないこととなる⁴⁰。

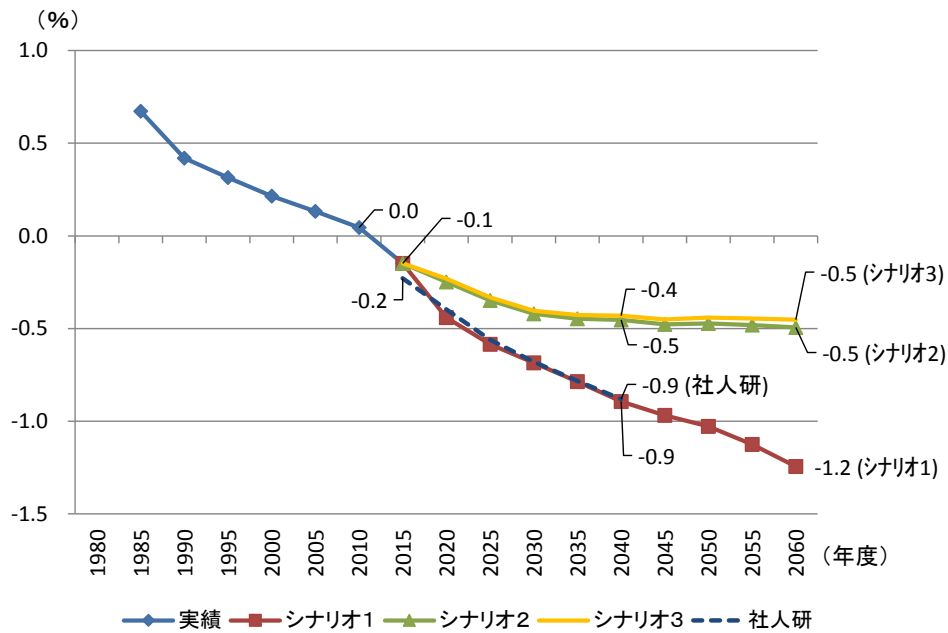
図表4-9 全国計 総人口の少子化対策シミュレーション結果

①指数(2010年度=100)



⁴⁰ 「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン」(平成26年12月27日閣議決定)における推計でも、人口が一定水準(9,000万人程度)で安定し定常状態となるのは、2090年頃と見込まれている(2110年9,026万人)。

②年平均変化率



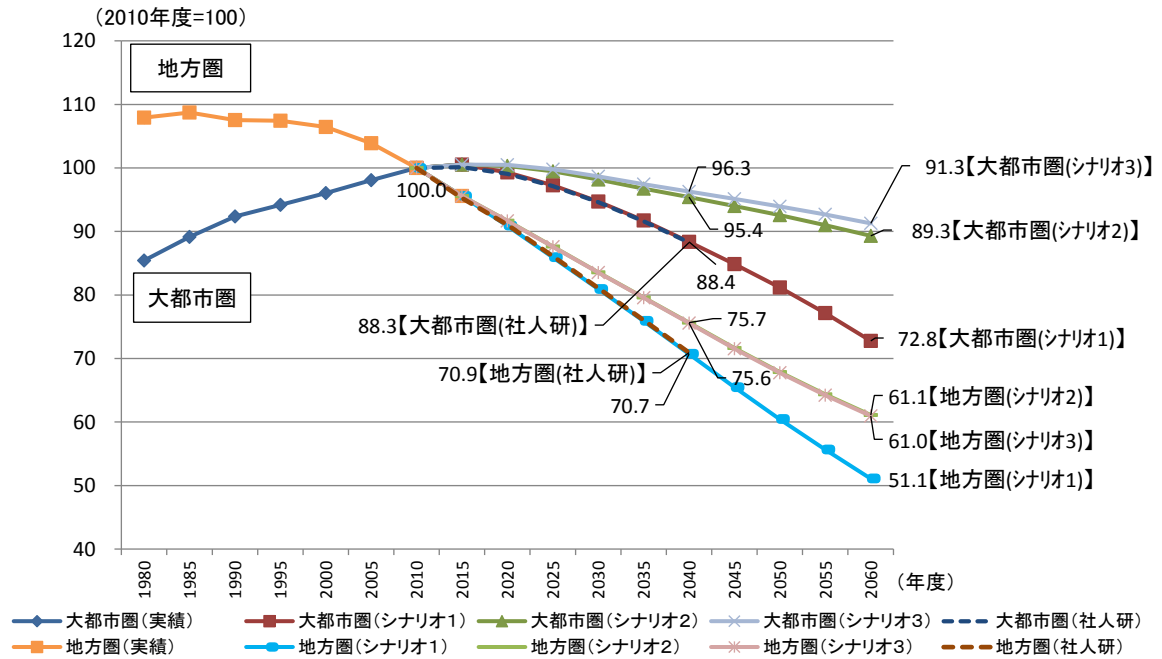
次に、この人口の動向を地域別にみていく（図表4-10①, ②）が、その際に、人口減少の影響が大きい地方の動きに注目するため、人口減少が特に著しい地方圏⁴¹を取り上げてみよう。この地方圏では、人口減少が以前から減少傾向が続いていたが、今後も一貫して減少することが見込まれ、2010年度=100とした場合、2060年度には51.1まで減少する（シナリオ1）。その減少スピードも拡大することが予想され、2015年度には年-0.9%だったが、2060年度には-1.7%になる。

こうした動きは大都市圏でも逃れ得ず、これまで増加傾向が続いていた人口も、2015年度の100.5をピークとして減少に転じ、2060年度は72.8にまで減少する（シナリオ1）。その減少率も地方圏以上に拡大傾向が強くなり、2015年度の年0.1%から2060年度の-1.2%となる。

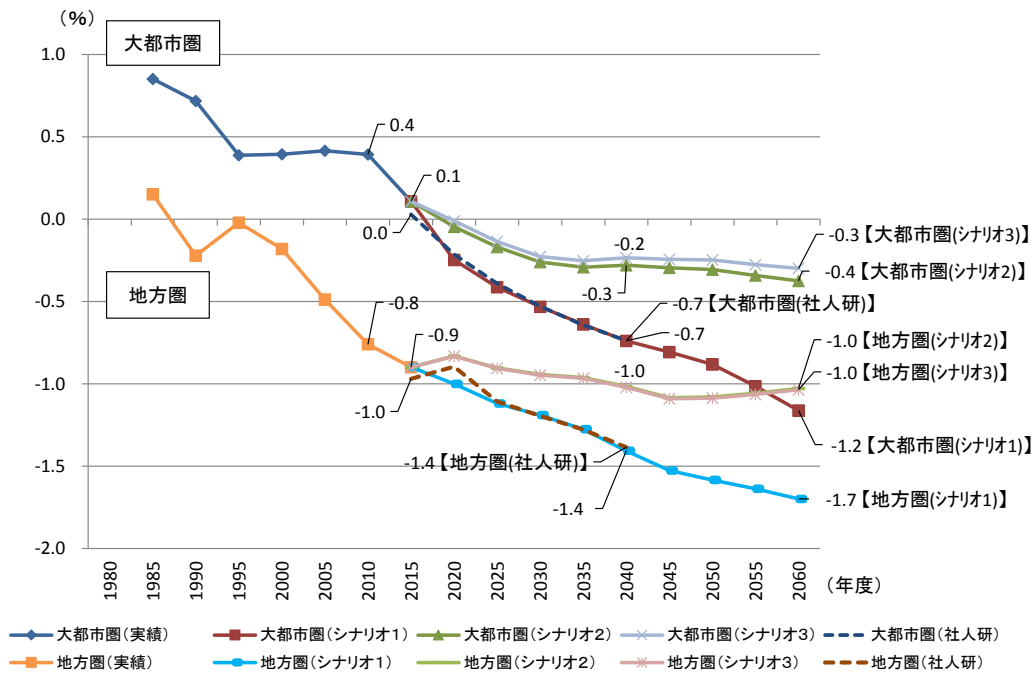
もし少子化対策を始め様々な努力により出生率が回復することができた場合（シナリオ2）、地方圏では減少率拡大の動きに歯止めが掛かり、年減少率-1%前後に収まることから、人口も2060年度は61.1となる。これは、標準ケース（シナリオ1）より10.0ポイント高く、人数換算で117万人規模になる。大都市圏においても、人口減少スピードが大きく緩和され、2060年度は89.3（2010年度=100）となり、標準ケースより16.5ポイント、人数ベースで1,082万人規模だけ減少が抑えられる。

⁴¹ 以下、本章で「地方圏」とは、2005～2015年の人口減少率が大きい10県（青森県、岩手県、秋田県、山形県、福島県、和歌山県、島根県、徳島県、高知県、長崎県）（他の地域区分の定義はp17、図表2-8参照）。

図表 4-10 大都市圏・地方圏 総人口の少子化対策シミュレーション結果
①指数(2010年度=100)

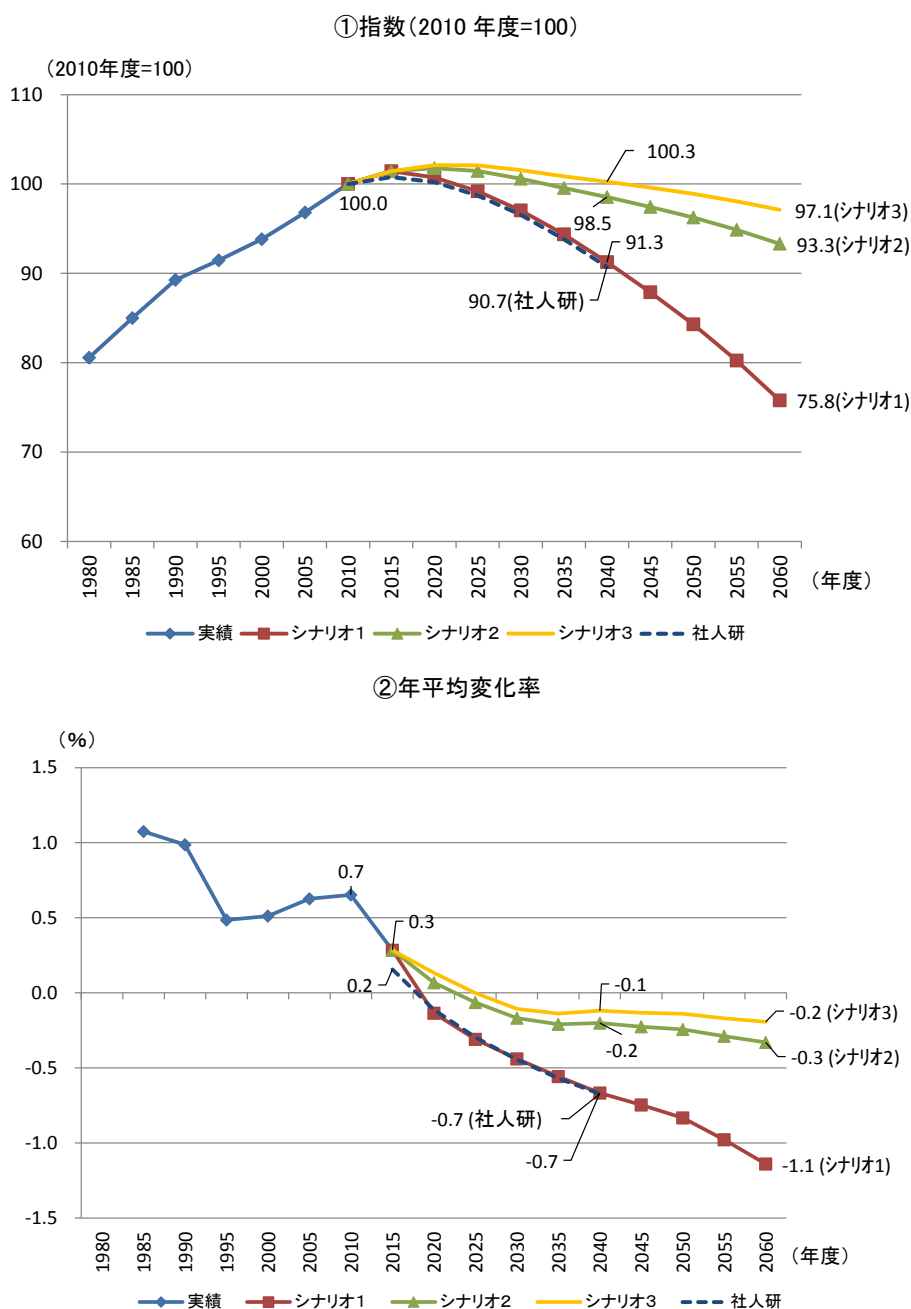


②年平均変化率



ここで、人口の東京圏への一極集中の解消が重要課題となっていることに鑑み、東京圏についてみてみよう（図表4-11①, ②）。これまで圏外からの人口の転入に支えられて人口拡大が続いていた東京圏にあっても、人口減少問題は喫緊の課題である。2015年度の101.4をピークに2060年度は75.8にまで落ち込み、その時の減少率も年-1.1%と見込まれている（シナリオ1）。仮にシナリオ2のように出生率の回復が進捗すれば、東京圏の人口は2060年度で93.3、シナリオ1より17.5ポイント人口減少を抑えることができる。さらに、東京圏自身が2040年度に出生率を人口置換水準にまで回復できれば（シナリオ3）、東京圏の人口は2060年度で97.1と、ほぼ横ばいの水準を維持できることとなる。こうしたことから、東京圏における少子化対策の本格的な取組が重要となる。

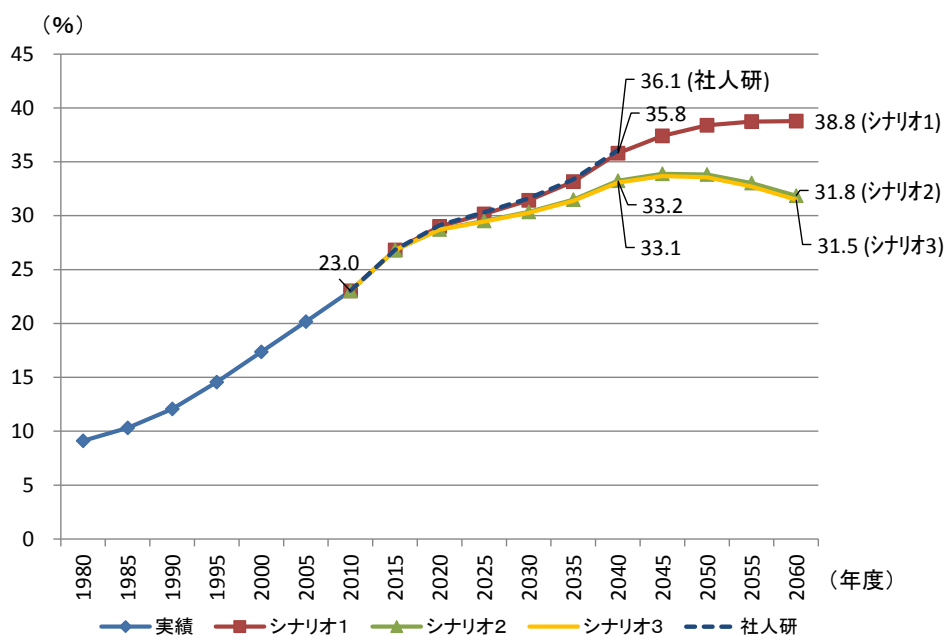
図表 4-11 東京圏 総人口の少子化対策シミュレーション結果



(2)高齡化

我が国の高齡化率⁴²は、2010年度の23.0%から増加傾向が続き、シナリオ1（標準ケース）では2060年度の38.8%に達する（図表4-12）。仮に出生率が2040年度にかけて人口置換水準にまで回復するとすれば（シナリオ2）、高齡化率のピークは前倒しで2045年度となり、その値も33.9%に止めることができる。このことから、少子化対策は、人口減少のみならず高齡化への対応としても、早期に取り組む必要がある。

図表 4-12 全国計 高齡化率の少子化対策シミュレーション結果



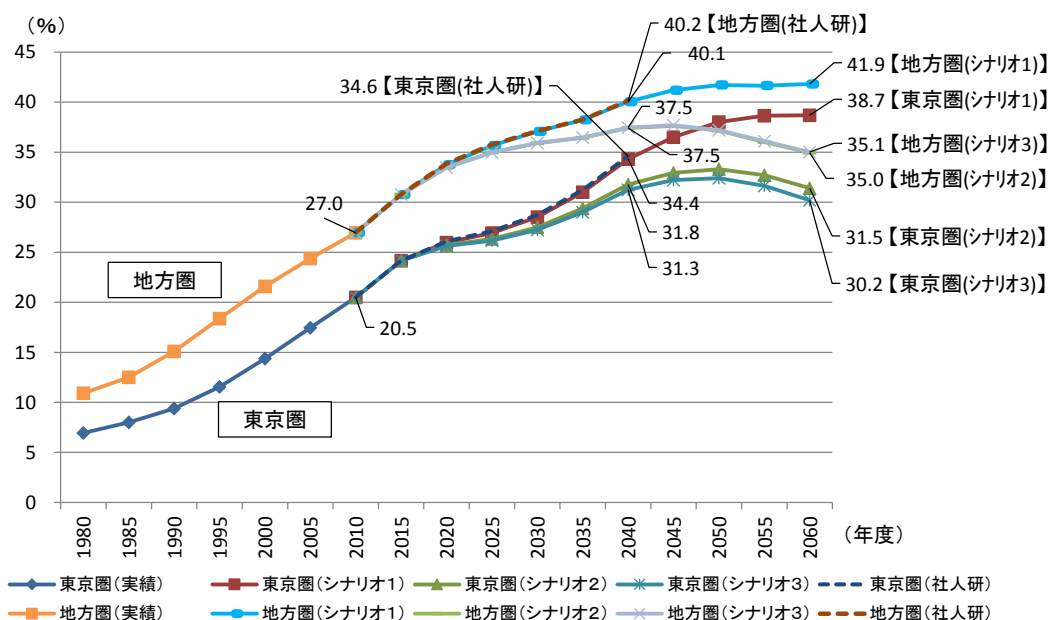
特に東京圏を始めとする大都市圏における高齡化問題の深刻さが近年指摘されていることから、ここで東京圏の高齡化率についても確認する（図表4-13）。東京圏の高齡化率は、これまでは若年層を中心とする圏外からの転入等もあって、全国平均より幾分低い水準であり、1990年度には9.4%（全国平均12.1%）、2010年度20.5%（同23.0%）であった。しかし、今後は過去に東京圏に流入した世代が高齡者層に加わること⁴³や、東京圏の出生率が著しく低いことが相俟って、高齡化がむしろ全国平均より速やかに進展することとなり、2040年度に34.4%（全国平均35.8%）、2060年度にはほぼ全国平均並みの38.7%となる（シナリオ1）。ここでも、仮に出生率の回復が全国的に進めば2050年度には33.3%でピークアウトし（シナリオ2）、さらに東京圏の出生率も全国平均同様2040年度に人口置換水準まで回復するのであれば（シナリオ3）、2050年度の32.4%でピークアウトし、2060年度の高齡化率は30.2%まで低下させることができる。

⁴² 高齡化率=65歳以上人口／総人口。

⁴³ 例えば第1次ベビーブーム世代（1947～49年生まれ）は2010年代前半に、第2次ベビーブーム世代（1970年代前半生まれ）は2030年代後半には65歳に達することとなる。

他方、地方圏を見てみると、高齢化率は2060年度に41.9%と4割を超える（シナリオ1）が、出生率が全国的に回復すれば（シナリオ2）、2045年度の37.7%でピークを迎え、2060年度には35.0%まで低下させることができる。

図表 4-13 東京圏・地方圏 高齢化率の少子化対策シミュレーション結果



さらに、少子高齢化の進展に伴い、年金、医療、福祉等の社会保障分野における現役世代の負担の増大が指摘されている。この点について、生産年齢人口に対する老年人口の相対的な大きさを表す老年人口指数⁴⁴を確認する（図表4-14）。

我が国の老年人口指数は、2010年度の36.1（働き手2.8人で高齢者1人を扶養）から上昇傾向が続き、シナリオ1（標準ケース）では、2040年度には66.1（同1.5人で1人を扶養）、2060年度には75.3と、働き手1.3人で高齢者1人を扶養する水準に達する。

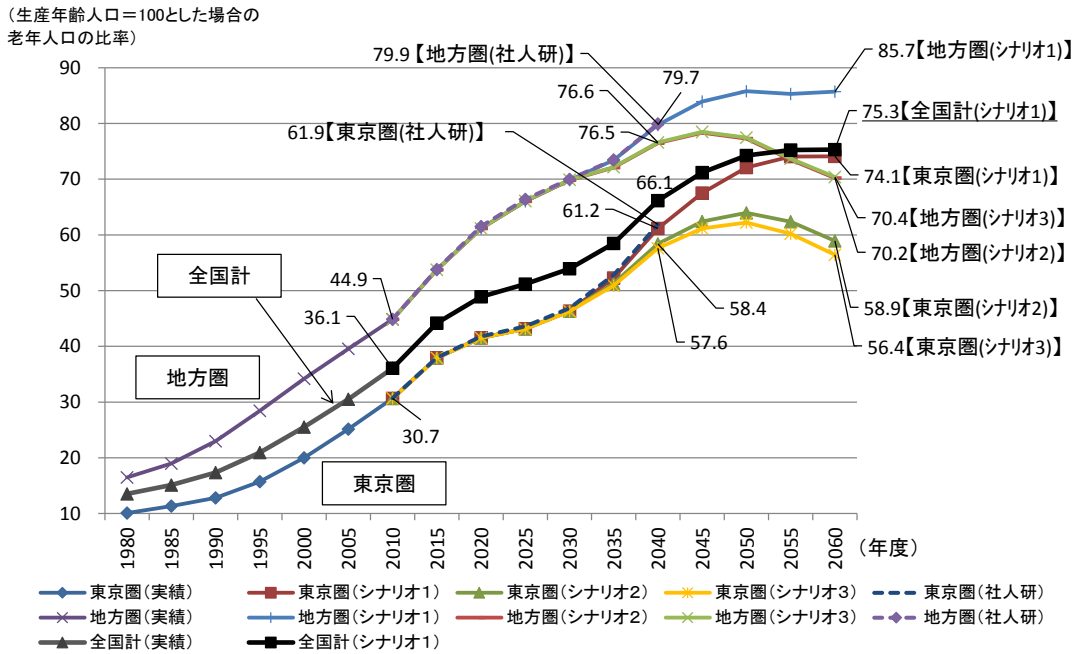
東京圏についてみると、高齢化率と同様、2010年度は30.7（同3.3人で1人を扶養）と全国平均より幾分低いですが、2030年代頃から急上昇し、2060年度には74.1（同1.3人で1人を扶養）と全国平均に匹敵する（シナリオ1）。一方、仮に出生率が全国的に回復すれば（シナリオ2）、2050年度にはピークアウトし、さらに東京圏も全国平均並みに回復すれば（シナリオ3）、2050年度の62.2でピークアウトし、2060年度には56.4（働き手1.8人で1人を扶養）まで低下する。

また、地方圏は、2060年度には85.7（同1.2人で1人を扶養）に達する（シナリオ1）が、出生率が全国的に回復する場合（シナリオ2）は、2045年度の78.4（同1.3人で1人を扶養）でピークアウトし、以降は低下する。

したがって、現役世代の負担軽減の観点からも、少子化対策は早期に取り組むべき重要な課題だと言える。

⁴⁴ 老年人口指数（%）＝老年人口（65歳以上人口）／生産年齢人口（15～64歳人口）。

図表 4-14 東京圏・地方圏 老年人口指数の少子化対策シミュレーション結果



(備考) 老年人口指数は、老年人口（65歳以上人口）を生産年齢人口（15～64歳人口）で除した比であり、上記のグラフは、生産年齢人口100に対する老年人口を表している。

(3)実質 GDP

出生率の低下は、将来における労働力人口の低下につながり、経済成長にマイナスの影響が生じることが懸念される。少子化対策等により出生率が回復し始めるのが2020年度以降と想定した場合、出生率上昇で増えた若年人口が就業可能年齢（15歳以上）に達し、労働市場に参入するのは2035年度以降となる。

出生率が全国平均で2040年度に人口置換水準2.07まで回復すると仮定した場合(シナリオ2)、シナリオ1に比べて2050年度で5.0%、2060年度には11.4%だけ実質GDPの水準を押し上げる効果がある(図表4-15)。

これに加えて、東京圏の出生率も同じく2040年度に人口置換水準まで回復する場合(シナリオ3)には、2060年度に全国のGDPを12.2%、東京圏のGDP(県内総生産計)を15.2%増加させる効果も持つ。

したがって、経済成長の維持の観点からも、少子化対策を早期に取り組むことの意義が確認できる。

図表 4-15 実質 GDP の少子化対策シミュレーション結果

(シナリオ1の推計値からの乖離率(%))

		2035年度	2040年度	2045年度	2050年度	2055年度	2060年度
全国計	シナリオ2	0.3%	1.3%	2.9%	5.0%	7.8%	11.4%
	シナリオ3	0.3%	1.4%	3.1%	5.4%	8.4%	12.2%
東京圏	シナリオ2	0.3%	1.4%	3.1%	5.4%	8.5%	12.4%
	シナリオ3	0.5%	1.8%	4.0%	6.8%	10.5%	15.2%
地方圏	シナリオ2	0.2%	1.1%	2.5%	4.3%	6.8%	10.1%
	シナリオ3	0.1%	1.0%	2.4%	4.2%	6.6%	9.9%

第3節 人口移動シミュレーション

我が国では戦後長期にわたり地方から都市へと人口が大量に移動し、経済成長の担い手となってきた一方、過疎・過密といった人口分布の歪みによる弊害や、経済活動や国民生活の格差といった問題が指摘され、東京圏の一極集中の是正と国土の均衡ある発展が長年の課題となってきた。

今後、さらなる本格的な人口減少時代に突入する中で、人口が国土上でどのように分布するか、そしてそれに伴って経済活動がどのように展開するかは、国土のランドデザイン上最重要テーマとなる。人口分布の変化には各地域の出生率・死亡率（生残率）の相違も影響はするが、地域間の人口移動が最も決定的な役割を果たす。

そこで、本節では、人口移動が長期的に人口分布や地域の人口・高齢化率にどのように影響を及ぼすか、そしてそれが経済成長にどう影響するかについて、シミュレーションを行う。

1. シミュレーションの前提

これまでの我が国の地域間の人口移動は、若年層を中心とした地方から都市への流れで特徴付けられていたが、シミュレーションの前提として今後の人口移動をどう設定するべきか。

社人研の「地域別将来推計人口」では、「各地域の性・年齢毎の純移動率は、2005－2010年における実績値に対して、2020年にかけて半減し、以降は一定」と、人口移動が半減すると見込んでいる⁴⁵。また、人口の移動がないと仮定した場合の封鎖人口も、参考として併せて推計されている。ただし、これら推計は、推計した地域人口の合計が全国推計の値と一致するように調整されており、地域毎に出生率や生残率等が異なるにもかかわらず、総人口の推計値はみな一致していることに留意する必要がある。

一方、日本創成会議「ストップ少子化・地方元気戦略」では、今後も人口移動は収束しない、すなわち社人研「地域別将来推計人口」における2010年から2015年の間の人口移動の状況が概ねそのままの水準（概ね毎年6～8万人程度が大都市圏に流入）で続くという想定で人口を推計し、平成26年5月に発表している。ただし、第2章第1節p.7で既述したいわゆる「純移動数の創造」問題を解消するため、推計に当たって、純移動者数がプラス（社会純増）の市区町村の合計とマイナス（社会純減）の市区町村の合計がそれぞれ5年累積で180万人程度になるよう調整されている。

こうしたモデル推計上採用されている調整方法が異なること等の理由から、各機関の人口推計の諸結果を単純に比較・検討するのは困難である。そこで、本シミュレーションでは、生残率等の前提データや推計方法は社人研「地域別将来推計人口」に従う一方、各機関の想定を踏まえて以下の3つのシナリオを設定し、2060年度までの長期シミュレーションを実施した（図表4-16）。

⁴⁵ ただし、社人研「地域別将来推計人口」では、「2020年にかけて半減」という考え方に従うものの、推計人口の合計が、別途作成している全国推計（「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」）と一致するよう調整が行われていることなどから、結果的には純移動率が半減とは必ずしもなっていない。

図表 4-16 人口移動シミュレーションにおける性・年齢別純移動率の将来想定

シナリオ	将来想定
シナリオ 1 (標準ケース)	2020年度の純移動率は2010年度実績の半分と仮定。 (2025年度以降は2020年度と同値)
シナリオ 2 (流出継続ケース)	2020年度の純移動率は2010年度実績と同じと仮定。 (2025年度以降は2020年度と同値)
シナリオ 3 (封鎖ケース)	2020年度の純移動率は0と仮定。 (2025年度以降は2020年度と同値)

注1：標準ケースであるシナリオ1は、第1節のシナリオ1と同じ。また、他のシナリオについても、TFP 上昇率・失業率・労働参加率等の想定は、第1節シナリオ1と同じ。

注2：本シミュレーションではすべての性・年齢階層について純移動率は外生。

注3：国際人口移動は外生で全シナリオ共通（p11、図表 2-7 参照）。

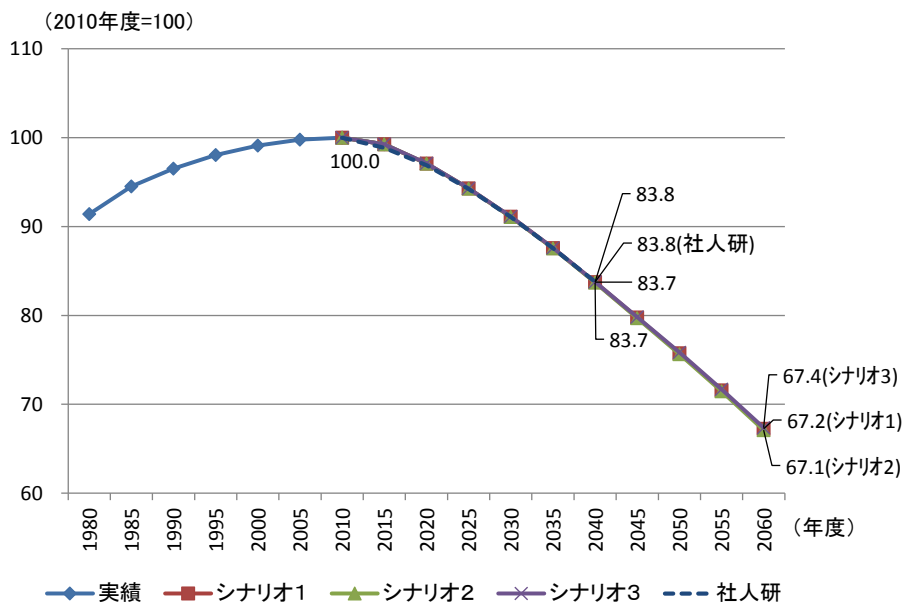
注4：2015年度の地域別性・年齢別人口は、生残率等は社人研「地域別将来推計人口」の仮定に従うものとして、社人研で推計した地域別性・年齢別人口の構成比を基に、「平成 27 年国勢調査」速報集計の人口から求めた暫定値。

2. シミュレーション結果

(1)人口

我が国の総人口は、今後減少傾向が続き、2010年度を100とすると2060年度にはシナリオ1（標準ケース）では67.2まで減少する（図表4-17）。純移動率が現状のまま継続するケース（シナリオ2）では67.1、純移動率がゼロのケース（シナリオ3）でも67.4となる。2060年度におけるシナリオ2と3の差は人数ベースで36万人程度である。すなわち、人口の純移動が現状のままでもゼロとなっても、総人口自体は大きな影響を受けない。したがって、「出生率の低い東京圏が若年人口（特に女性）をブラックホールのごとく吸い寄せられることにより、日本全体の人口が減少する」という指摘を裏付ける結果には必ずしもなっていない。

図表 4-17 全国計 総人口の人口移動シミュレーション結果(2010年度=100)



一方、総人口を地域別にみると、当然ながら各シナリオで大きく様相が異なる（図表4-18①、②）。

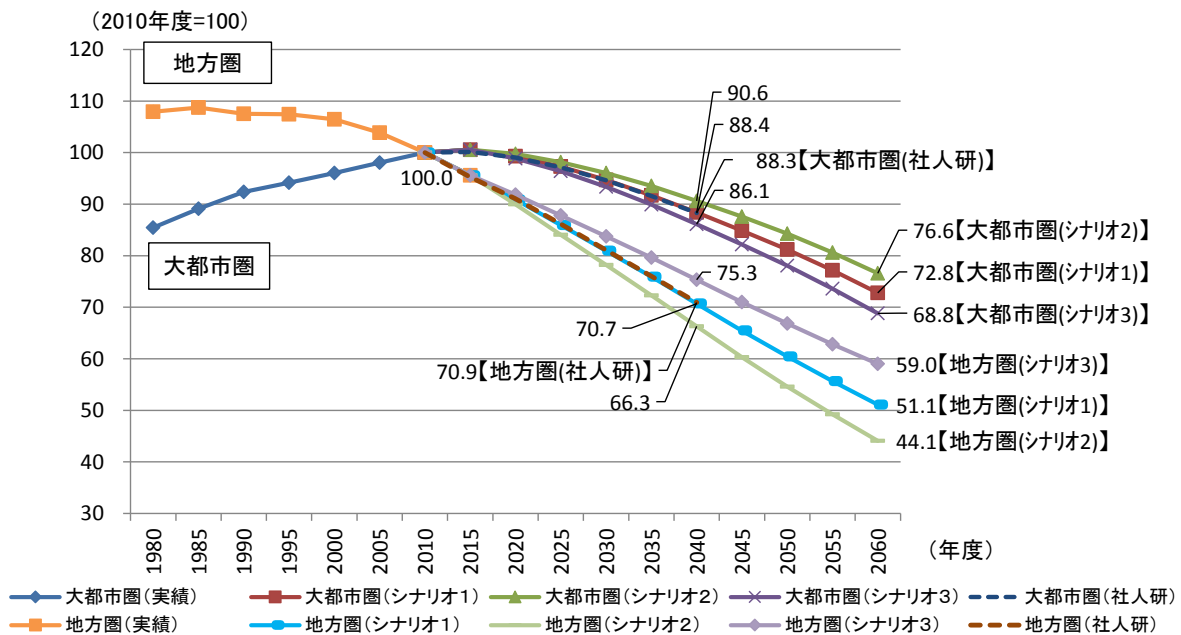
まず、標準ケース（シナリオ1）では、2010年度を100とした時、大都市圏の人口は2015年度の100.5がピークとして減少に転じて2060年度は72.8へ減少する。

また、地方圏は、人口が既に減少局面にあるが、2015年度以降さらに一貫して減少し、2060年度には51.1と半分近くにまで減少する。もし人口の流出が継続するシナリオ2の場合には、2060年度にはさらに44.1にまで落ち込むこととなることから、地方圏に人口を惹き付けるための取組が一層求められる。

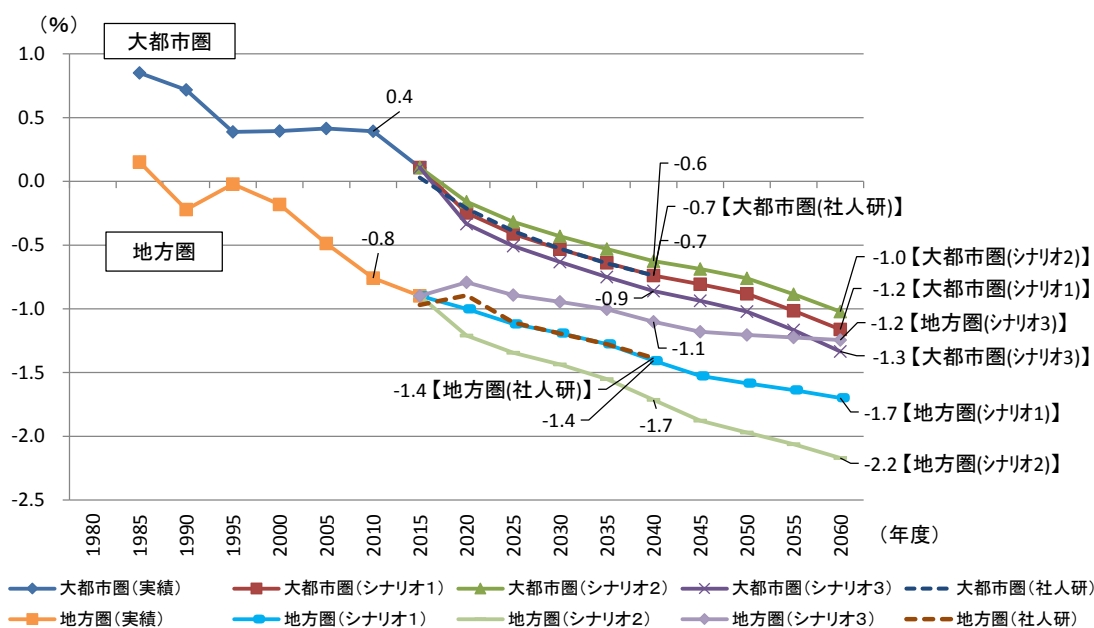
ただし、シナリオ3をみてわかるように、逆に人口移動による人口減がなくなった(純移動者数ゼロ)としても、地方圏の人口は2060年度には59.0まで減少することとならざるを得ず、少子化対策等の本質的な対応が必要であることは否めない。

図表 4-18 大都市圏・地方圏 総人口の人口移動シミュレーション結果

①指数(2010年度=100)



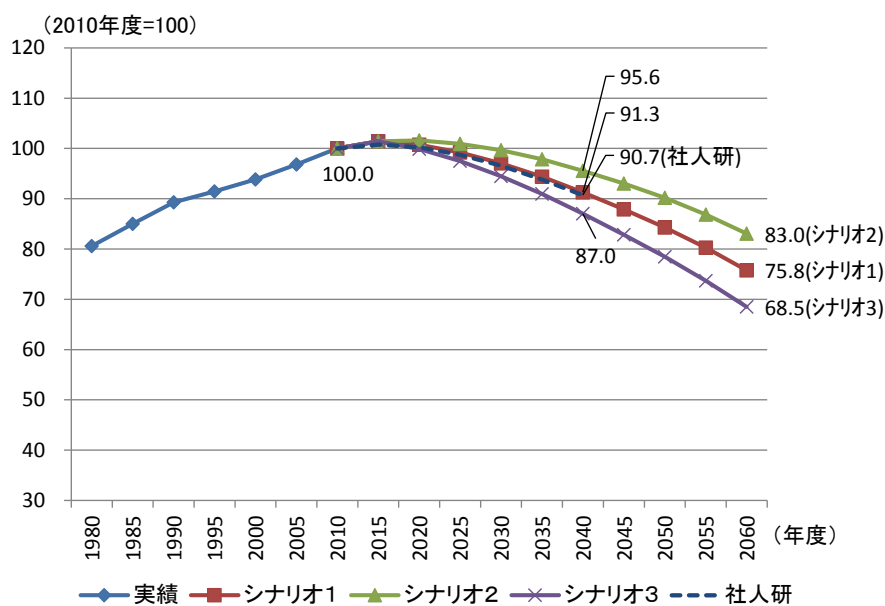
②年平均変化率



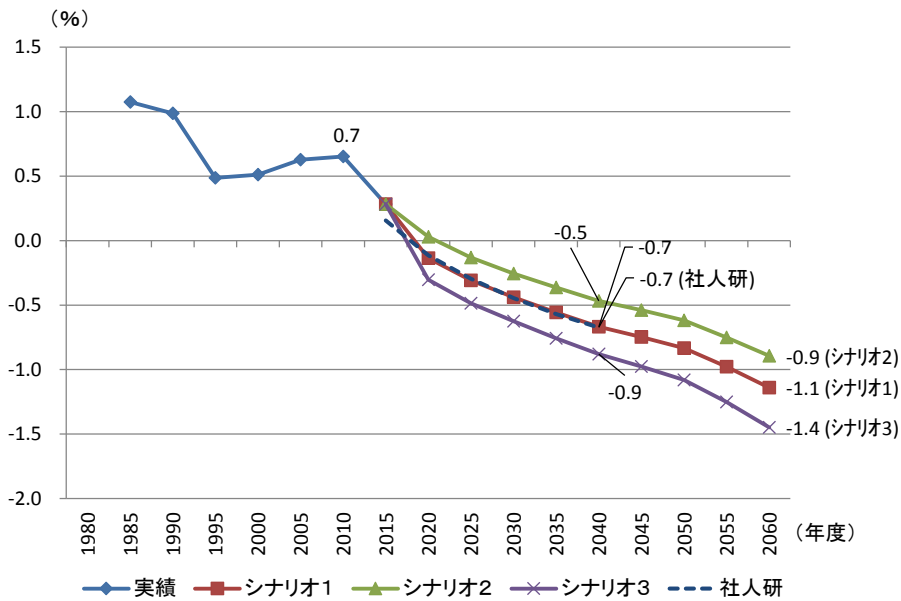
これまで人口の流入が続いてきた東京圏はどうなるのか（図表4-19①, ②）。東京圏においてさえも、2015年度の101.4をピークに2060年度は75.8へと減少する（シナリオ1）。仮に現在の人口流入が続いたとしても2060年度には83.0に（シナリオ2）、もし流入が失くなった場合には68.5にまで減少する（シナリオ3）。

図表 4-19 東京圏 総人口の人口移動シミュレーション結果

①指数(2010年度=100)



②年平均変化率



(2)高齢化

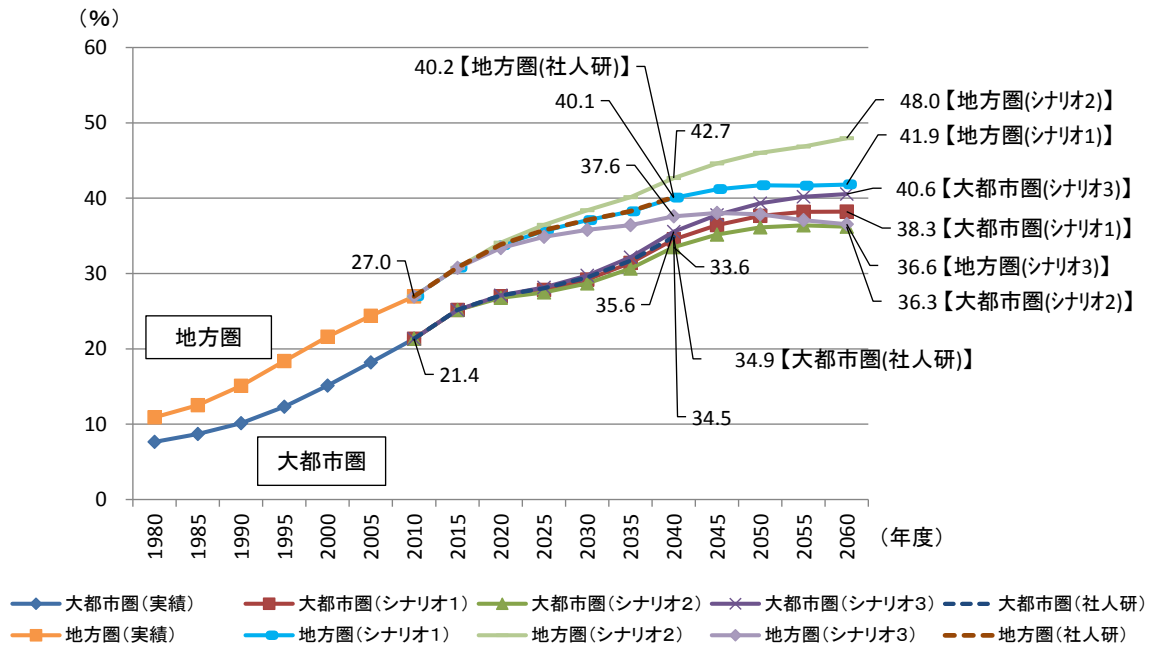
東京圏への人口移動は若年層が中心であるため、地方圏の高齢化率を押し上げているとの指摘があるが、人口移動の変化により大都市圏及び地方圏の高齢化率はどうのように推移するのか。

我が国の高齢化率は、2010年度の23.0%から増加傾向が続き、2060年度には38.8%に達する(シナリオ1)(前掲図表4-12)。これを地域別にみると、大都市圏では、2060年度には標準ケース(シナリオ1)で38.3%なのに対し、人口純移動がない場合(シナリオ3)では40.6%、逆に人口流入が継続する場合(シナリオ2)では36.3%となる(図表4-20)。大都市圏はこれまでの若年層を中心とした人口流入が継続することによって(シナリオ2)、高齢化率の上昇はある程度抑えられることとなる。

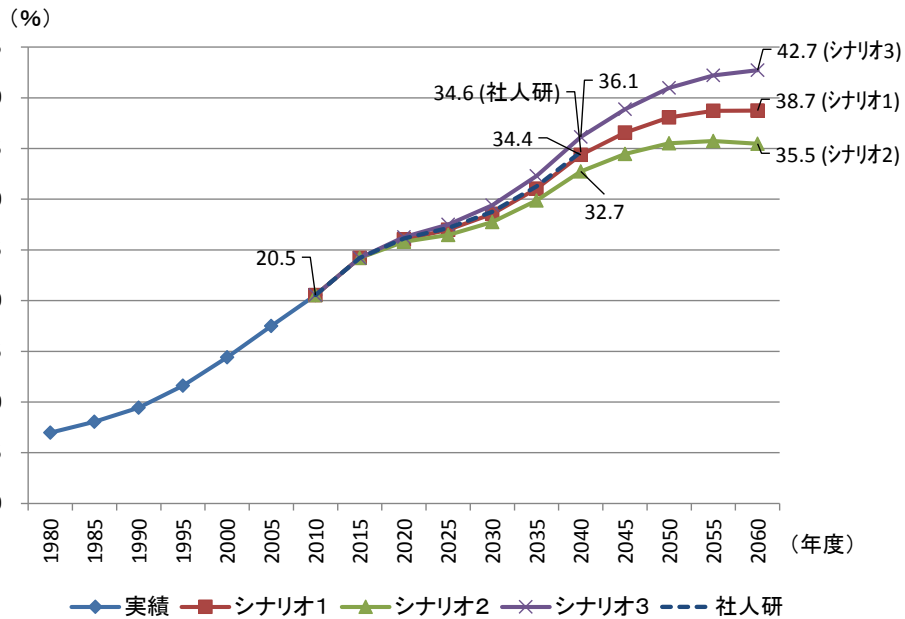
一方、地方圏では、人口流出が失くなった場合(シナリオ3)では2045年度の38.1%をピークとして低下に転じ、2060年度は36.6%となり、先にみた大都市圏の40.6%より低い水準になる。他方、人口流出が継続するシナリオ2では、2060年度には48.0%まで上昇することとなる。

近年「東京圏問題」として今後の高齢者数の急増が懸念されている東京圏についてみると、(図表4-21)、標準ケース(シナリオ1)では、2060年度には38.7%と全国平均(38.8%)に匹敵するレベルに達し、人口純流入がなくなる場合(シナリオ3)には、2060年度には42.7%まで上昇する。逆に、若年層を中心に人口流入が継続する場合(シナリオ2)、2060年度に35.5%と上昇は緩和されるが、東京圏の高齢化問題が解消する程までには至らない。

図表 4-20 大都市圏・地方圏 高齢化率の人口移動シミュレーション結果



図表 4-21 東京圏 高齢化率の人口移動シミュレーション結果



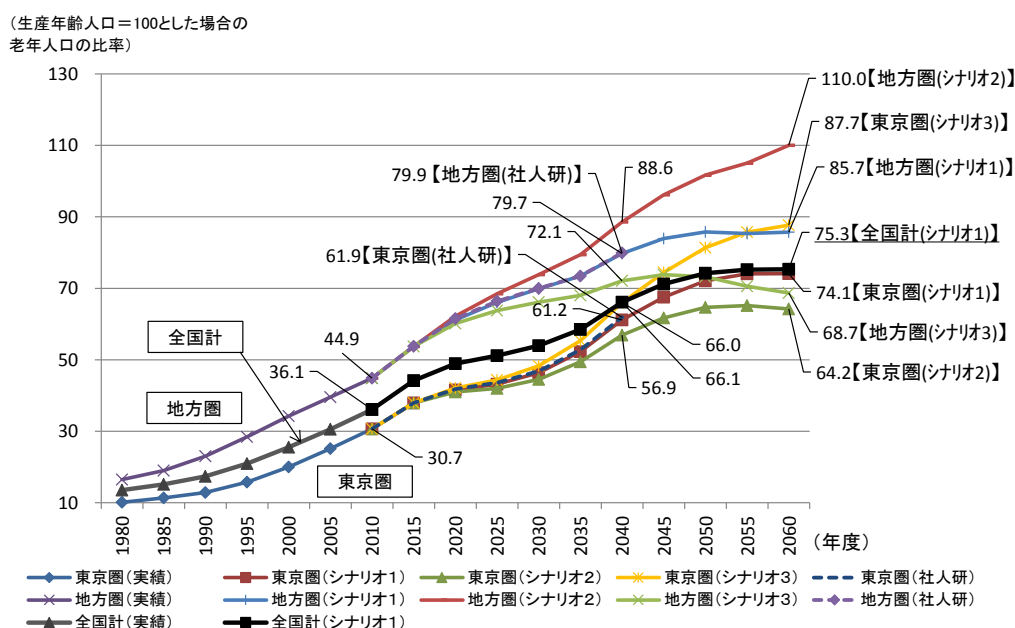
また、生産年齢人口に対する老年人口の比率である老年人口指数の推移はどうか(図表4-22)。

我が国の老年人口指数は、2010年度の36.1(働き手2.8人で高齢者1人を扶養)から上昇傾向が続き、シナリオ1(標準ケース)では、2060年度には75.3(同1.3人で1人を扶養)に達する。

東京圏についてみると、2010年度は30.7（同3.3人で1人を扶養）だが、2030年代頃から急上昇し、2060年度には74.1（同1.3人で1人を扶養）と全国平均に匹敵する（シナリオ1）。仮に人口純移動がない場合（シナリオ3）、2060年度には87.7（同1.1人で1人を扶養）に達するのに対し、人口流入が継続する場合（シナリオ2）、64.2（同1.6人で1人を扶養）となる。

他方、地方圏は、標準ケース（シナリオ1）では2060年度には85.7（同1.2人で1人を扶養）に達する。人口流出がない場合（シナリオ3）では、2045年度の73.8（同1.4人で1人を扶養）でピークアウトし、2060年度には68.7（同1.5人で1人を扶養）と東京圏より低い水準まで低下するが、人口流出が継続する場合（シナリオ2）、110.0と、働き手1人未満で高齢者1人を支えることとなる。

図表 4-22 東京圏・地方圏 老年人口指数の人口移動シミュレーション結果



(備考) 老年人口指数は、老年人口（65歳以上人口）を生産年齢人口（15～64歳人口）で除した比であり、上記のグラフは、生産年齢人口100に対する老年人口を表している。

(3)実質 GDP

人口（特に若年層）の移動が生じると、人口が流出した地域及び流入した地域の双方で労働力人口の変化を通じて、経済成長に影響が及ぶ。また、マクロベースのGDPを考えた場合、両地域の生産性の差により、全国のGDPへの影響はプラスにもマイナスにもなり得る。

シナリオ1を標準ケースとして、人口移動を変化させてみる。人口移動がこれまでと同様継続した場合（シナリオ2）は、2060年度には東京圏では10.1%だけGDPが押し上げられる一方、地方圏では-13.9%と減少し、その結果国全体のGDPは0.5%増加した（図表4-23）。

他方で、人口の純移動をゼロとした場合（シナリオ3）では、東京圏は県外からの労働供給が抑えられてGDPが-10.3%と低下する一方、地方圏は15.0%GDPが増加した。この結果、国全体のGDPは-0.7%となった。

シナリオ別に結果を概括すると、国全体の人口計の大小関係は、シナリオ3（封鎖）＞シナリオ1（標準）＞シナリオ2（流出継続）の順であったが、マクロ実質GDPについては、シナリオ2（流出継続）＞シナリオ1（標準）＞シナリオ3（封鎖）の順となる。これらの大小の差を年率に換算すればごく僅かなものではあるが、マクロのGDPの多寡についてだけで判断すれば、むしろ東京への人口流入の継続は経済成長にはプラスに働くと言える。

図表 4-23 実質 GDP の人口移動シミュレーション結果

(シナリオ1の推計値からの乖離率(%))

		2020年度	2025年度	2030年度	2035年度	2040年度	2045年度	2050年度	2055年度	2060年度
全国計	シナリオ2	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.5%
	シナリオ3	0.0%	-0.1%	-0.1%	-0.2%	-0.3%	-0.4%	-0.5%	-0.6%	-0.7%
東京圏	シナリオ2	0.5%	1.3%	2.2%	3.2%	4.3%	5.5%	6.9%	8.5%	10.1%
	シナリオ3	-0.5%	-1.3%	-2.2%	-3.1%	-4.2%	-5.5%	-7.0%	-8.6%	-10.3%
地方圏	シナリオ2	-0.7%	-1.7%	-2.8%	-4.1%	-5.6%	-7.4%	-9.3%	-11.5%	-13.9%
	シナリオ3	0.7%	1.7%	2.9%	4.2%	5.8%	7.7%	9.8%	12.3%	15.0%

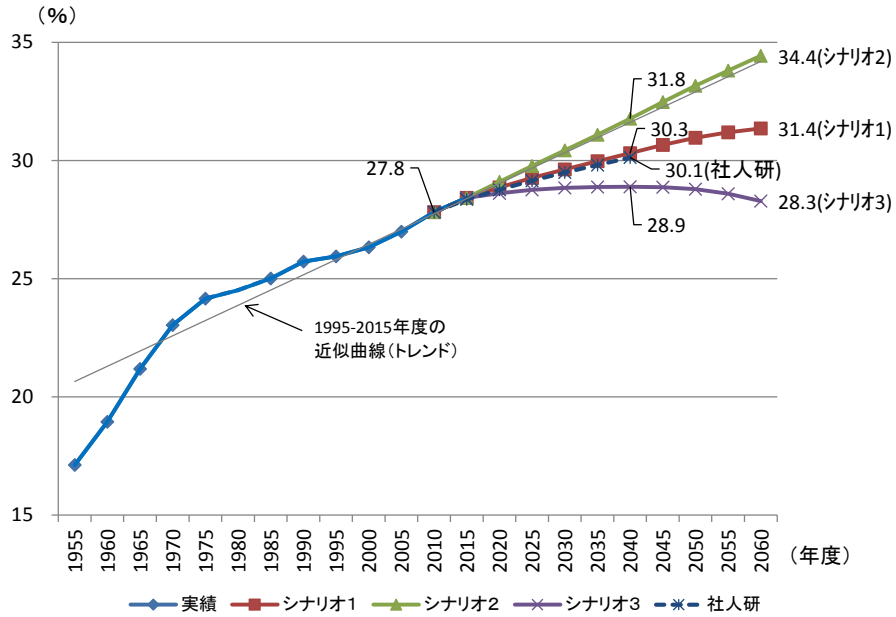
(4)東京圏への集中度

ここで、人口移動が東京一極集中に与える影響についてみてみよう。図表4-24は、東京圏の人口が全国に占める割合の推移を示している。2020年度以降の人口の純移動率が直近の実績値のまま継続する場合（シナリオ2）では、足元のトレンド線上で引き続き割合は上昇していく。しかし、純移動率が直近の実績の半分の場合（シナリオ1）では、割合のグラフは上昇しつつもそのスピードは徐々に減速していくことがみて取れる。他方、人口純移動がゼロとなった場合（シナリオ3）では、割合のグラフは間もなく横ばいとなり、ほぼその状態のまま推移する。

では、この3つのシナリオ下で、経済面での東京の一極集中はどのように推移するのか。図表4-25は、東京圏のGDPの全国に占める割合をみたものであり、シナリオ1では、徐々にその割合が上昇する。一方、人口の純移動が直近の傾向のまま進んだ場合（シナリオ2）、人口のグラフの場合とは違い、直近のトレンド線を超えて東京圏の一極集中割合は加速度的に上昇していく。これは、東京圏への人口の流入に伴い労働供給が増加することに加え、その流入人口のうちの生産年齢人口の比率が高いこと、東京圏は相対的に生産性が高いこと、などが影響しているものと考えられる。他方、人口純移動ゼロの場合（シナリオ3）は、東京圏の割合のグラフは2030年度をピークに上昇から低下に転じている。

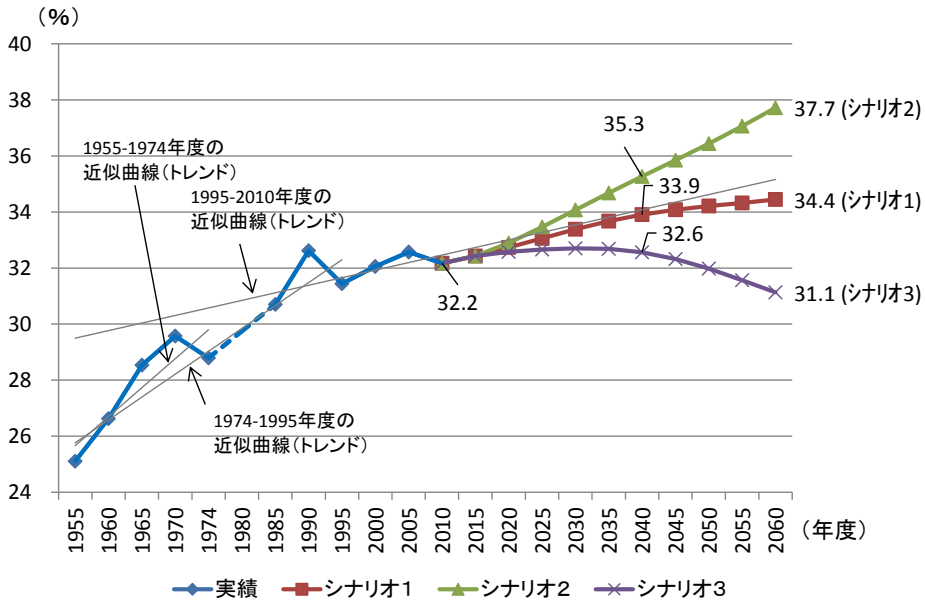
したがって、人口移動の将来の動向は、人口分布以上に経済面での東京圏への一極集中の度合いに、より強く影響し、今日の人口移動の趨勢がこのまま継続すれば、経済面での東京一極集中は将来加速しかねないことが分かる。

図表 4-24 全国に占める東京圏の総人口のシェア(人口移動シミュレーション結果)



(備考)・2015年度以前は、総務省「国勢調査」による。

図表 4-25 全国に占める東京圏の GDP のシェア(人口移動シミュレーション結果)

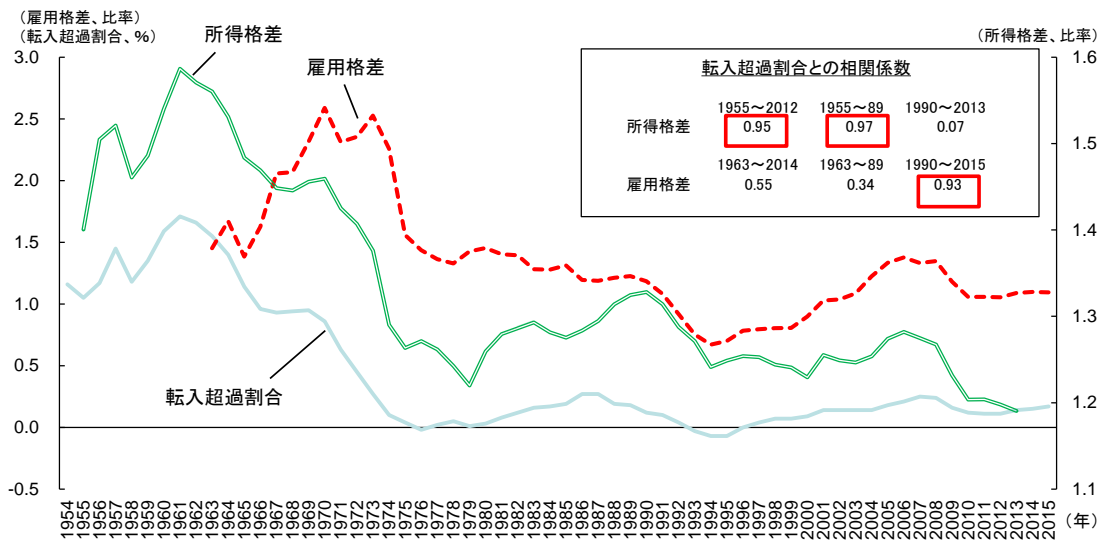


(注)・1974年度以前は、県民経済計算(昭和30年度-昭和49年度)(68SNA、昭和55年基準計数)による。
 ・1985年度から2010年度までは、異なる基準間の数値を接続するための処理を行って算出した。
 ・1980年度は、データの制約から直線補間を行った。

第4節 所得格差シミュレーション

人口の地域間移動は様々な要因により引き起こされるが、我が国の長期の国土の姿を決定する上で重要なのは、就学・就職や移住等人々のライフイベントに関わる生涯移動である。戦後の長期にわたる地方から都市への人口の流れは、より良い雇用機会や所得条件を求めた移動であった。下図（図表4-26）のグラフでみると、三大都市圏への人口移動は、1980年代までは所得格差と、1990年代以降は雇用格差(有効求人倍率の差)と相関が高かったことが分かる。

図表 4-26 三大都市圏への人口移動と所得、雇用格差



(出典)総務省「住民基本台帳人口移動報告」、「我が国の推計人口(大正9年~平成12年)」、「日本の長期統計系列」、厚生労働省「一般職業紹介状況(職業安定統計)」、内閣府「県民経済計算」より国土交通省国土政策局作成。
 (注1)三大都市圏は、東京圏(埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県)、名古屋圏(岐阜県、愛知県、三重県)、大阪圏(大阪府、京都府、兵庫県、奈良県)をさす。
 (注2)転入超過割合は3大都市圏の「日本人移動者(転入者数-転出者数)/日本人人口」。所得格差は「1人当たりの県民所得の3大都市圏平均/全県計(3大都市圏除く)」。雇用格差は「有効求人倍率の3大都市圏平均/全国値(3大都市圏除く)」で計算。
 (注3)グラフ内の数字は各期間の転入超過割合と格差指標の相関係数。

そうした意味でも、所得の地域間格差の縮小は、地方における住民生活の安定や地方創生のみならず、人口分布の安定や東京圏一極集中の解消にも資することとなる。では、実際に所得格差が変化した場合にどれくらい人口移動が変化するのか。本モデルでは若年層人口について純移動率関数をモデル化していることから、所得格差の変化が若年層の人口移動を通じて人口の分布等にどのように影響するのか推計した⁴⁶。

⁴⁶ なお、地域間移動は所得要因のみならず様々な要因に影響されることから、純移動率関数の定式化について、今後、さらなる精緻化を試みる余地がある。

1. シミュレーションの前提

本モデルでは我が国の人口移動の多くを占める若年層（18歳から34歳）について、経済格差や居住コスト等の要因を説明変数とした純移動率関数を推定している。今回のシミュレーションでは、人口移動の一因である地域間の所得格差についてインパクトを与え、2060年度までの長期シミュレーションを実施した⁴⁷（図表4-27）。

図表 4-27 所得格差シミュレーションにおける「所得格差」の将来想定

シナリオ	将来想定
シナリオ1 (標準ケース)	地域間の所得格差について調整せず
シナリオ2 (格差縮小ケース)	2020年度以降、地域間の所得格差はなしと仮定 ⁴⁸

注：標準ケースであるシナリオ1は、第1節のシナリオ1と同じ。また、他のシナリオについても、TFP上昇率・失業率・労働参加率等の想定は、第1節シナリオ1と同じ⁴⁹。

2. シミュレーション結果

(1)人口

これまでみたように、我が国の総人口は2015年度以降減少傾向が続き、2060年度には67.2（2010年度=100）まで減少する（シナリオ1）（図表4-28）。この動きは、所得格差が解消し、出生率が低い大都市圏への人口移動が緩和した場合（シナリオ2）としても、ほとんど変化がない（2060年度67.3）。

⁴⁷ 「所得」として、純移動率関数の説明変数である「就業者一人当たりGDP」（GDPLL）を用いる。

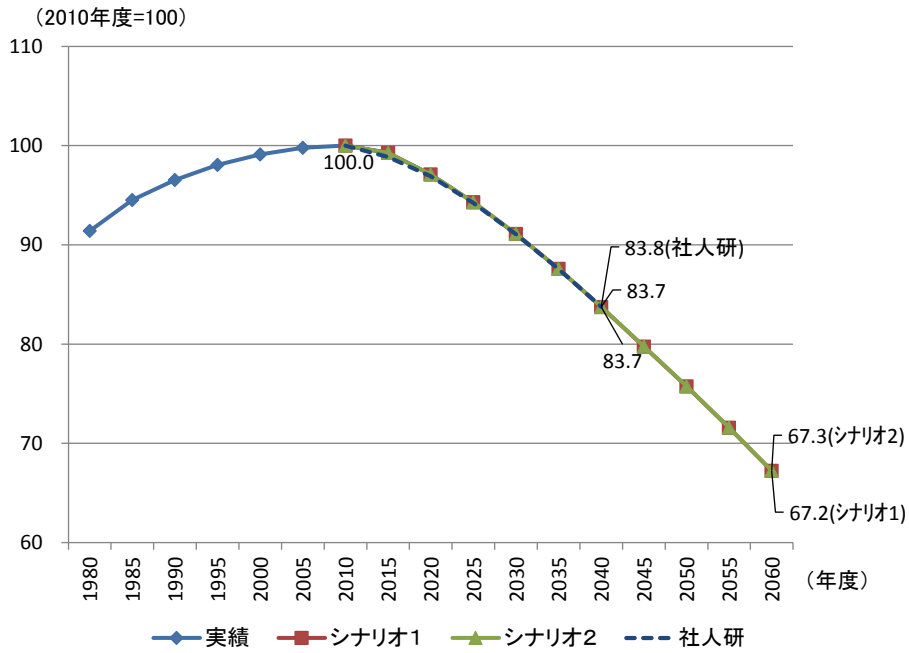
⁴⁸ シナリオ2（格差縮小ケース）は、純移動率関数により決定する純移動率のうち、仮に所得格差要因を除いた場合に、人口等にどのような影響を与えるかを検証するシミュレーションを行ったものである。

具体的には、シナリオ2のケースでは、「就業者一人当たりGDP」に当たる純移動率関数の説明変数を「 $GDP \div 就業者数 + 調整項$ 」とし、調整項にシナリオ1（標準ケース）の「就業者一人当たりGDPの全国平均」－「当該都道府県の就業者一人当たりGDP」を代入して、推計年度ごとに外生的に操作している。

なお、インパクトを与えた結果、地域間の人口移動が変わることにより、シナリオ2における人口、GDPはシナリオ1とは異なったものになることから、「就業者一人当たりGDP」が全都道府県で同じ値（＝全国平均）になるとは限らない。

⁴⁹ なお、純移動率については、シナリオ2（格差縮小ケース）は、シナリオ1（標準ケース）の社人研の将来想定をベースとした上で、シナリオ2の想定を与えてインパクトを受けたものとなっている。

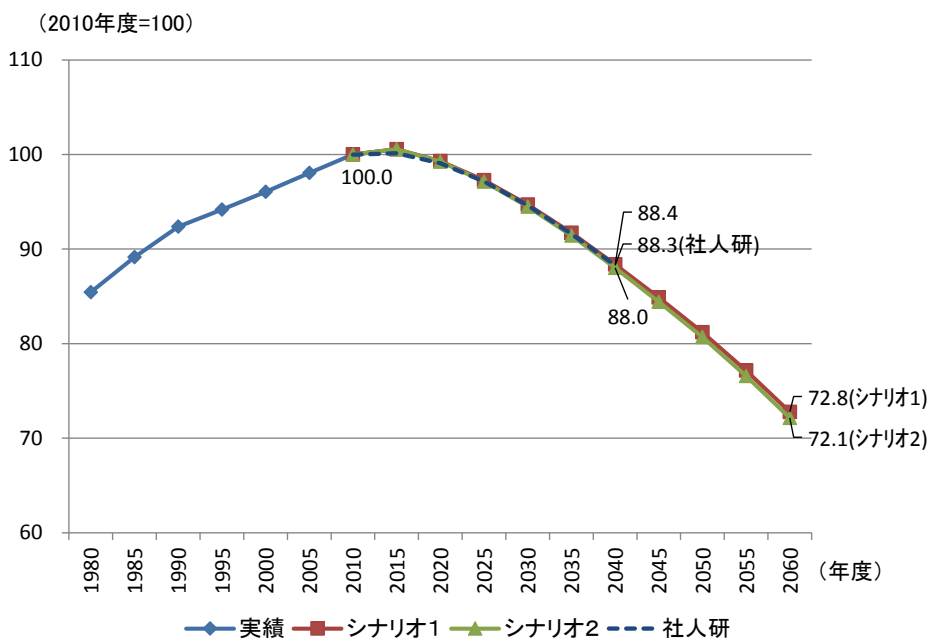
図表 4-28 全国計 総人口の所得格差シミュレーション結果(2010 年度=100)



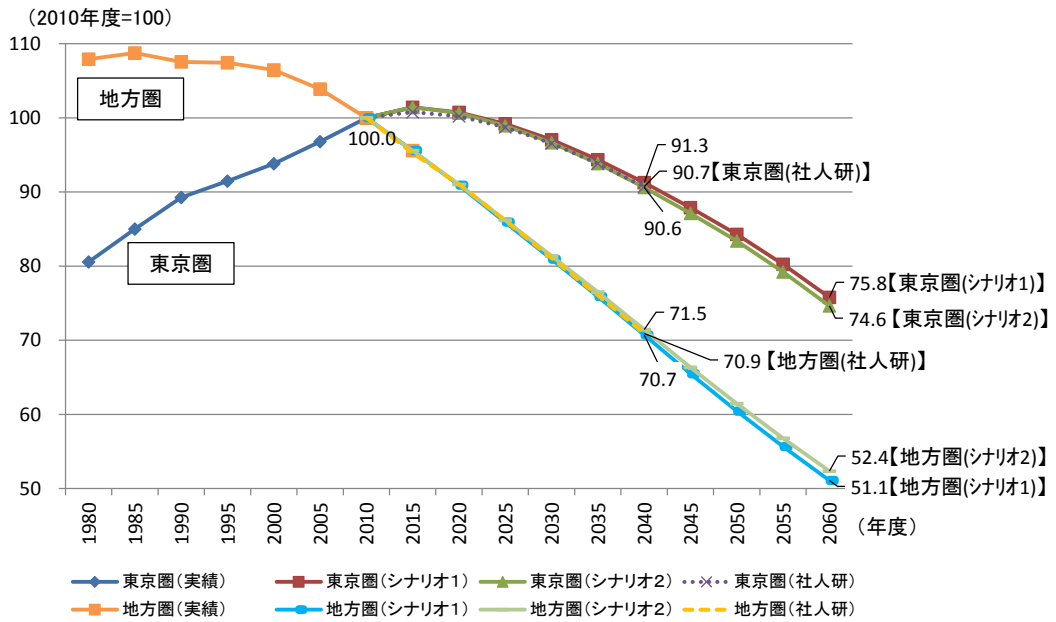
地域別にみると、標準ケース（シナリオ1）では、大都市圏は2015年度の100.5をピークに2060年度に72.8にまで減少していたが、所得格差を解消したケース（シナリオ2）では2060年度72.1と若干ながらさらに減少となっている（図表4-29）。

この傾向は東京圏ではさらに強まり、2060年度の人口がシナリオ1では75.8だが、シナリオ2では74.6にまで減少する（図表4-30）。他方、地方圏では、シナリオ1では2060年度に51.1に減少するが、所得格差が解消したシナリオ2では、52.4へと若干改善した。

図表 4-29 大都市圏 総人口の所得格差シミュレーション結果(2010 年度=100)



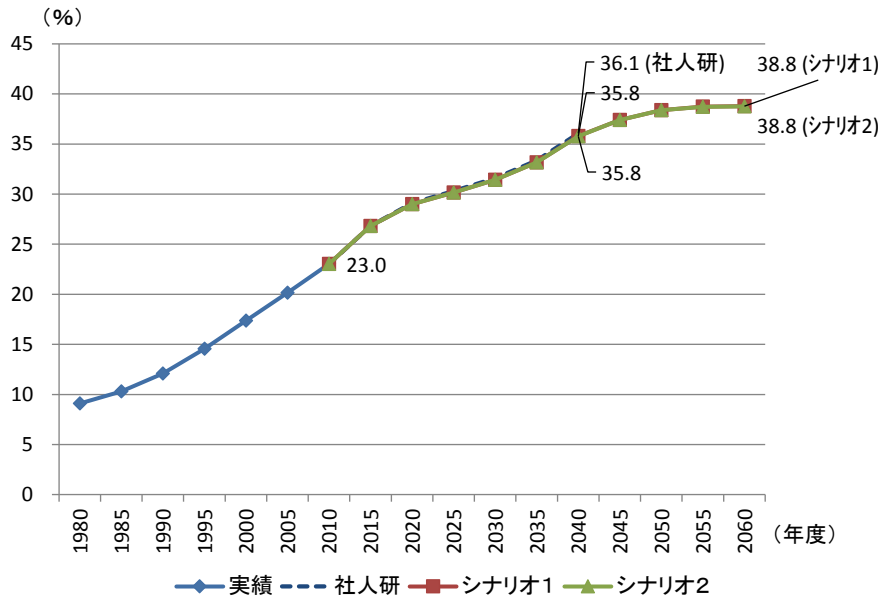
図表 4-30 東京圏・地方圏 総人口の所得格差シミュレーション結果(2010 年度=100)



(2)高齡化

我が国の高齡化率は、2010年度の23.0%から増加傾向が続き、2060年度に38.8%となる（シナリオ1）が、これは、所得格差が縮小したシナリオ2でもほぼ変わらない（図表4-31）。

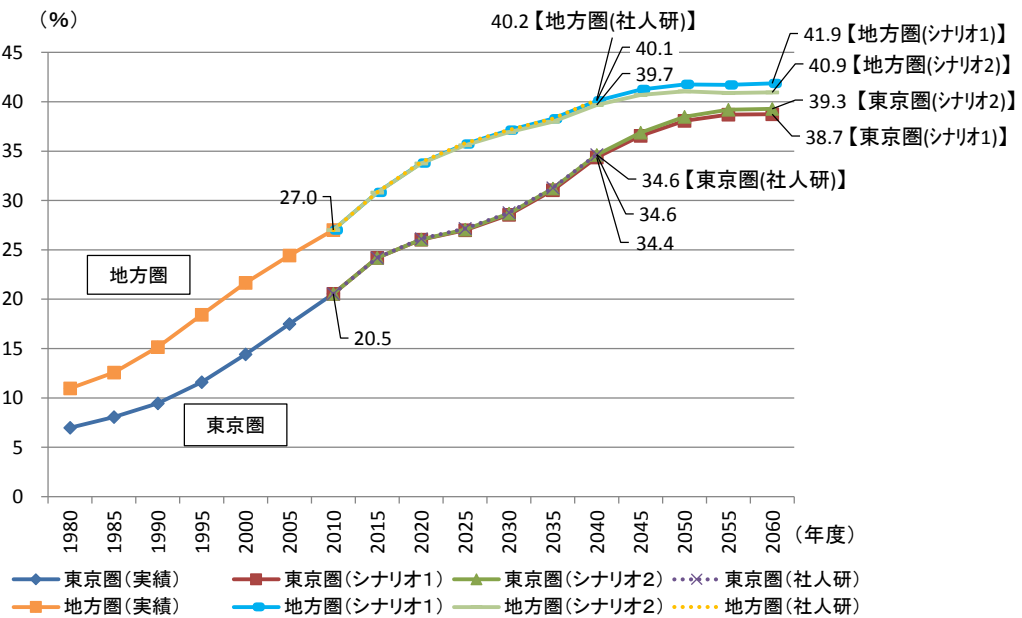
図表 4-31 全国計 高齡化率の所得格差シミュレーション結果



この高齡化率の動きを、東京圏と人口減少の影響が著しい地方圏について、2020年度以降所得格差がないケース（シナリオ2）をみると、所得格差が縮小するシナリオ2の高齡化率は、標準ケースのシナリオ1と比べ、2060年度の東京圏では+0.5%ポイント（38.7%→39.3%）

と増加する（図表4-32）。これは、所得格差の縮小を機に若年層を中心とした東京圏への人口流入が幾分弱まることにより、東京圏における高齢者の割合が相対的に増加したことによる。他方、逆に地方圏では、2060年度で-0.9%ポイント（41.9%→40.9%）だけ高齢化率が低下する結果となった。

図表 4-32 東京圏・地方圏 高齢化率の所得格差シミュレーション結果



第5章 主な検討結果及び今後の課題

これまで前例のない本格的な人口減少局面を迎える我が国の将来の姿を検討する上で、その基本構造を規定する人口と経済が、国土空間上で今後どのように展開していくのかというテーマをまず議論することは、優先的な課題と言える。この課題に取り組むに際しては、将来予測の難しさやデータの制約等困難は伴うものの、可能な限り定量的アプローチを行うことが重要である。

今回の調査では、地域経済計量モデルを構築するに当たって、ともすれば外生変数として処理しがちな将来人口について、人口モデルを丁寧に作り込み⁵⁰、地域経済モデルと連関させることによって、経済・人口の相互作用を抽出することを試みた。

今回は、①少子化対策、②人口移動及び③所得格差の3つのシミュレーションを行った。まだ試行段階ではあり、その結果をそのまま使用することには留保が必要であるものの、シミュレーション結果から以下のような点が示唆される。

- (1) 我が国の人口及び経済全体に対してある程度の影響を及ぼし得るのは、生産性の上昇がマクロ経済にプラスの効果を発揮する（前章第1節の経済再生ケース）のを別とすれば、①少子化対策の効果が人口面でも経済面でも顕著であった。これに対して、②の人口移動や③所得格差是正などは、マクロレベル（全国レベル）での効果は小さい。
- (2) 少子化対策の効果は、マクロレベルのみならず地域レベルでも大きく、人口減少の緩和やGDPの押上げのみならず、高齢化率や老年人口指数⁵¹の上昇の抑制に効果を発揮しており、これは東京圏でも有効である。
- (3) ②人口移動の変化は、地域レベルでの人口や経済成長に影響を与えるが、仮に人口流出が止まったとしても地方圏における人口の大幅減はかなり大きく、他方で仮に人口流入が継続したとしても東京圏における人口の減少は止められない。また、東京圏の高齢化率についても、人口流入がその上昇を緩和するが、東京圏の高齢化問題が解消する程までには至らない。なお、人口の東京圏への流入が多いほど、全国の人口はより少なくなるが、GDP成長率への影響をみると、僅かながらむしろプラスの効果が生じている。
- (4) 東京圏への一極集中は、現在の人口流入がこのまま続くと人口集中がさらに進むのに加え、経済面ではそのスピードが今後さらに加速する。

⁵⁰ 特に、人口の地域間移動の将来推計を整合的な形で盛り込んだ地域人口モデルの設計は、困難が伴う。例えば、人口移動を純移動率モデルで表現することにより発生する「純移動数の創造」問題について、整合性を確保すべくモデルを構築した。第2章第2節2.を参照。

⁵¹ 老年人口指数（％）＝老年人口（65歳以上人口）／生産年齢人口（15～64歳人口）。

今回、国土政策シミュレーションモデルの開発に取り組んだが、今後さらなる改善や精緻化の作業が必要である。今後の検討課題として、例えば、

○人口モデルの基本設計の見直しの検討

今回は、基本構造として純移動率モデルを採用した。すなわち、人口移動を純移動率（純移動者数÷当該地域人口）でモデル化しており、純移動（転入－転出）でしか人口移動を捉えられていない。その影響として、

- ・本来、地域間の人口移動を成す転出と転入は、それぞれ影響する要因が異なるものと考えられるが、その点は純移動率関数の推計には反映し切れない。
- ・例えば所得格差シミュレーションでは、地域間の所得格差を縮小しても人口に大きな変化がみられていないが、これは地域間移動を純移動でモデル化しているために、経済変数との関係が十分評価されていない可能性がある。
- ・昨年策定した国土形成計画では「対流促進型国土」の形成を主唱しているが、そのヒトの「対流」の双方向の動きをみるためにも、転出者数と転入者数をそれぞれ把握し、分析することが望ましい。

したがって、モデルの基本設計として、例えばプール・モデル（各地域で転出者を算出した後にその転出者合計を転入者として各地域に按分）⁵²を検討するなど、人口移動をより精緻に捉え、分析する方法について、データの制約等に留意しつつ、引き続き検討する余地がある。

○経済モデルにおける生産性（TFP）の扱いの検討

地方におけるサービス産業を中心とした生産性の向上が重要政策課題となっている中で、今回の分析では、「中長期試算」の想定を参考に将来期間の全要素生産性（TFP）の伸び率を全国一律で固定値として仮定した。しかし、今後は、その仮定値の設定に当たって各都道府県の産業構成等を反映する試みや、アクセシビリティ指数（交通利便性に関する指標）、県庁所在地人口集中度、社会資本ストック等を考慮した生産性関数を内生化する試みを行うなど、様々な試みを検討する必要がある。

などが挙げられる。引き続きデータの整備・更新、モデルの改善等の作業に取り組んでいく。

⁵² プール・モデルについては、p.6を参照。

