

国土政策シミュレーションモデル(平成 28 年度版)の開発
—スーパー・メガリージョン形成の経済効果(試算)—

平成 29 年3月

国土交通省 国土政策局

要約

国土政策シミュレーションモデルは、相互に関連する地域の経済、人口の将来の姿を定量的に把握・分析する、政策検討に資するツールとして開発したものである。モデルは都道府県を単位とし、5年を1期として2010年度を足元として2015年度から2060年度頃までを推計期間として扱っている。構造としては、生産関数を中心とした供給側重視の経済ブロック、性・年齢ごとにコーホート要因法によって推計する人口ブロックの2つからなっている。

従来の地域経済モデルの多くは、人口をモデル外で決定される所与の変数として扱うことが多く、人口モデルでは出生率や死亡率、移動率といった人口動態要因を過去の趨勢等から仮定し、経済・社会的要因の影響は考慮しないものが多かった。一方、本モデルでは、生産年齢人口を中心とする労働力人口の変化が労働供給の増減を通じて生産を変化させ、経済に影響を及ぼす経路を盛り込む一方、経済の変化が、地域間の所得格差の変化を通じて人口分布に影響を与える経路を組み込み、それがさらに地域の生産に影響するようになっており、経済ブロックと人口ブロックが相互に関連したモデルとなっている点に大きな特徴がある。

我が国は現在、本格的な人口減少、少子高齢化社会を迎えつつあり、全要素生産性の向上が今後の経済成長のカギとして注目を集めている。全要素生産性は、従来の経済モデルでは外生変数として扱われることが多かったが、今回、アクセシビリティ指標（地域の交通利便性を表す指標）や人口の集積度によって変化し得るよう定式化した。

このモデルを用いて、リニア開業の有無による県間移動の所要時間の変化が、人の対流や事業機会の増加、知識やノウハウのスピルオーバーの拡大、ビジネス・ライフスタイルの変化といった様々な形で社会に変化をもたらす、いわばスーパー・メガリージョンの形成による生産性の向上効果を試算した。

その結果、2030年度に名古屋までリニアが開業することにより、我が国のGDPは年間4.0兆円（+0.5%）押し上げられ、2040年度に大阪まで開業すると年間7.5兆円（+0.9%）押し上げられる結果となった。地域別にGDPの押し上げ効果をみると、金額ベースでは市場規模の大きい三大都市圏に属する都道府県が上位となっているが、三大都市圏以外も全国の2割以上を占めた。また、増加率では、山梨県が最も大きく伸びたほか、東京圏周辺や名古屋・大阪圏周辺の県にも影響がみられた。

一方、都道府県の人口に与える影響はわずかであり、リニア開業で人の対流や事業機会が増加するが、それは必ずしも居住地の変更にはつながらない結果となった。

なお、スーパー・メガリージョンの効果を最大限に発揮させるためには、都市づくりや様々な産業政策等、効果が顕在化しやすい環境づくりが重要と考えられる。

－ 目次 －

第1章 国土政策シミュレーションモデルの開発の背景・目的	1
1. 本モデル構築の目的	1
2. 本モデルの特徴	1
3. スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果	3
第2章 国土政策シミュレーションモデルの改変・更新	4
第1節 国土政策シミュレーションモデルの基本構造	4
1. 平成28年度版モデルの基本構造	4
2. 平成27年度版モデルからの変更点	7
第2節 国土政策シミュレーションモデルの基本設計	10
1. 人口ブロック	10
2. 経済ブロック	16
第3節 モデルの方程式体系	19
1. 人口ブロック	19
2. 経済ブロック	27
3. 変数リスト	32
第3章 シミュレーションの実施	35
第1節 将来シミュレーションの前提	35
1. スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果推計の基本的考え方	35
2. モデル変数の前提条件	36
第2節 将来シミュレーション結果	41
第4章 主な検討結果及び今後の課題	56
参考資料	59
1. シミュレーションの前提の詳細	61
2. 主要シミュレーション結果	73
3. 地域別人口推計モデル	93
4. アクセシビリティ指標に関する先行研究	96
5. 他のリニア整備効果推計事例	98
6. 参考文献	100

第1章 国土政策シミュレーションモデルの開発の背景・目的

1. 本モデル構築の目的

我が国は、本格的な人口減少、少子高齢化社会を迎えるとともに、経済成長力の長期的低下や、財政赤字の長期化など、厳しい課題に直面している。

こうした中、限られた経済・財政資源をより効率的かつ有効に活用していくことが重要であり、政策運営上も、これらをいかに国土上に配分・投入・配置していくか、といった空間的視点を持って行っていく必要性が高まっている。

政府においては、2015年8月に新たな国土形成計画（全国計画）¹を策定し、今後の国土形成の在り方を空間計画として提示している。現在、計画の推進を図っているところであるが、この検討に当たっては、相互に関連する地域の経済、人口の将来の姿を定量的に把握した上で進めることが重要である。

本調査では、こうした地域の経済、人口の将来像を定量的に分析するため、地域別の経済・人口計量モデルである「国土政策シミュレーションモデル」を構築・改良した。さらに、本モデルを用いて、リニア中央新幹線（以下「リニア」という。）の整備によるスーパー・メガリージョン形成の生産性向上効果を測定するための将来シミュレーションを行った²。

2. 本モデルの特徴

これまでも地域経済計量モデルの構築の試みは先行研究として行われており、また、各地域の将来人口推計・分析は、国立社会保障・人口問題研究所（以下「社人研」という。）を始め多くの研究者・機関で実施されてきた。そうした中で、昨年度構築し、今回改良した国土政策シミュレーションモデルは、以下の点を特徴とする。

(1) 経済と人口の連関モデル

地域の経済動向と人口動態が相互に強く連関していることは、これまでも指摘されてきた。例えば、地域の人口増加は、労働力人口の増加や人的資本の蓄積を通じて地域経済の生産力を支える。また、地域間の所得格差の拡大は、より所得の高い雇用機会を求める人口移動を誘発する結果、都市圏への人口集中を助長し、それがさらに都市圏の経済成長を加速する、などの動きである。

ところが、従来の地域経済モデルの多くは、人口をモデル外で決定される所与の変数（外生変数）として扱うことが多かった。また、一方の人口モデルでは、経済・社会的要因の影響は考慮せず、純粹に過去の出生率や死亡率、移動率といった人口動態要因の過去の趨勢をそのまま続くものと仮定して適用し、将来人口の動きを予測しているケースが多い。このため、経済的要因が人口動態に与える影響、あるいは人口要因が経済に与える影響を一体的に捉えて分析する先行モデルは稀有である。

¹ かつての全国総合開発計画（全総計画）の後身の計画。2015年8月14日にその全国計画を閣議決定し、翌2016年3月29日に広域地方計画を国土交通大臣決定した。

² 本調査報告の作成に当たり、多くの有識者の方々から御指導・御協力を賜ったが、特に、横浜市立大学大塚章弘准教授には分析の枠組みや結果の考察等について多くの示唆と有益なコメントを頂いた。この場を借りて感謝の意を表したい。

本モデル開発プロジェクトは、「平成28年度国土政策シミュレーションモデルの開発に関する調査」事業の成果等を踏まえ、まとめたものである。サーベイ調査、データ整備及びモデル推計等一連の作業は、委託事業として(株)リベルタス・コンサルティングが担当した。

こうした包括的モデルの構築には技術的困難も伴うものの、今回の国土政策シミュレーションモデルは、この双方向の関係を捉える相互連関モデルとすることを主たる目的とした。

(2) 供給側を重視した長期経済モデル

計量経済モデルでは、消費、投資、輸出入、公共支出等の需要側の変数と、生産関数を主とする供給側の変数をそれぞれ推計し、物価等を通じてこれら需要と供給のバランスを図る需給調整型モデルが、しばしば基本設計として採用される。特に短期の経済動向を予測するモデルとしては、こうした設計の方が適している。

しかし、本モデルでは、2040年あるいは2060年を見据えた人口の趨勢と地域経済の潜在成長力・成長経路との関係という超長期の分析を主眼としているため、供給側重視のモデル構造を採用している。また、人口データの制約上、5年を1期とするモデルとしており、それも併せて考慮すれば、短期的な経済変数の追跡や予測を行うには不向きである。

さらに、地域あるいは地域間における経済・人口の相互関係を分析する目的で設計しており、マクロ経済・人口変数の将来の実数予測は目的としておらず、本モデルから算出される実数値はあくまで参考値として参照すべきであることに留意する必要がある。

(3) 都道府県別モデル

地域計量モデルを構成するに当たっては、東北地域、関東地域といったブロック単位で地域を扱うことも考えられる。こうした設計は、各地域ブロックの特性を描出できることや、データの扱いやすさ等のメリットもあるが、他方で、人口の地域間移動の典型的パターンである都市－地方間移動の実態が描出できないおそれがあることから、都道府県を単位として取り扱うこととしている。

(4) 昨年度モデルからの改善点

昨年度モデルの開発以降、利用可能になった新たな統計調査等のデータを反映したほか、将来の経済成長についての重要な変数である全要素生産性（Total Factor Productivity。以下「TFP」という。）の推計方法を精緻化するとともに、昨年度は外生変数であったが、本年度はスーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果を測るとの観点から、アクセシビリティ指標（地域の交通利便性を表す指標）や人口の集積度によって生産性が変化し得るよう定式化し、交通インフラの整備による経済効果等を推計できるモデルとした。

3. スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果

今後、東京、名古屋及び大阪を結ぶリニアが開業³することにより、東京・大阪間は約1時間で結ばれることとなる。これに伴い、世界からヒト、モノ、カネ、情報を引きつけ、世界を先導するメガリージョン（スーパー・メガリージョン）の形成が期待される。

2015年に策定した国土形成計画でも、リニア開業を我が国の国土構造に大きな変革をもたらす可能性のある国家的見地に立ったプロジェクトと位置付け、スーパー・メガリージョンの形成に向けて、効果を最大化し、それを全国に波及させていくための構想を検討することとしている。

リニア整備により人の移動に要する時間が劇的に短縮されることとなるが、それがビジネス・ライフスタイルにどのような影響を及ぼすのか、その経済効果を可能な限り定量的に分析することは、リニア整備によるスーパー・メガリージョン形成の効果を実際に最大限引き出していくための検討に資するものである。

このため、本調査では、国土政策シミュレーションモデルを用いて、スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果をGDPベースで測定した。

³ リニア開業の見通しは、東京－名古屋間が2027年頃、東京－大阪間の開業が最短で2037年頃と想定されている。（当初の開業予定は東京－名古屋間2027年、東京－大阪間2045年であった（国土交通省交通政策審議会答申（平成23年5月））が、下記により全線開業の最大8年間前倒しが閣議決定された。）

「未来への投資を実現する経済対策」（平成28年8月2日 閣議決定）（抄）

第2章 取り組む施策

Ⅱ. 21世紀型のインフラ整備

（3）リニア中央新幹線や整備新幹線等の整備加速

①低金利状況を活用したインフラ整備

現下の低金利状況を活かし、財投債を原資とする財政投融资の手法を積極的に活用・工夫することにより、リニア中央新幹線の全線開業を最大8年間前倒し、整備新幹線の建設を加速化する。

第2章 国土政策シミュレーションモデルの改変・更新

第1節 国土政策シミュレーションモデルの基本構造

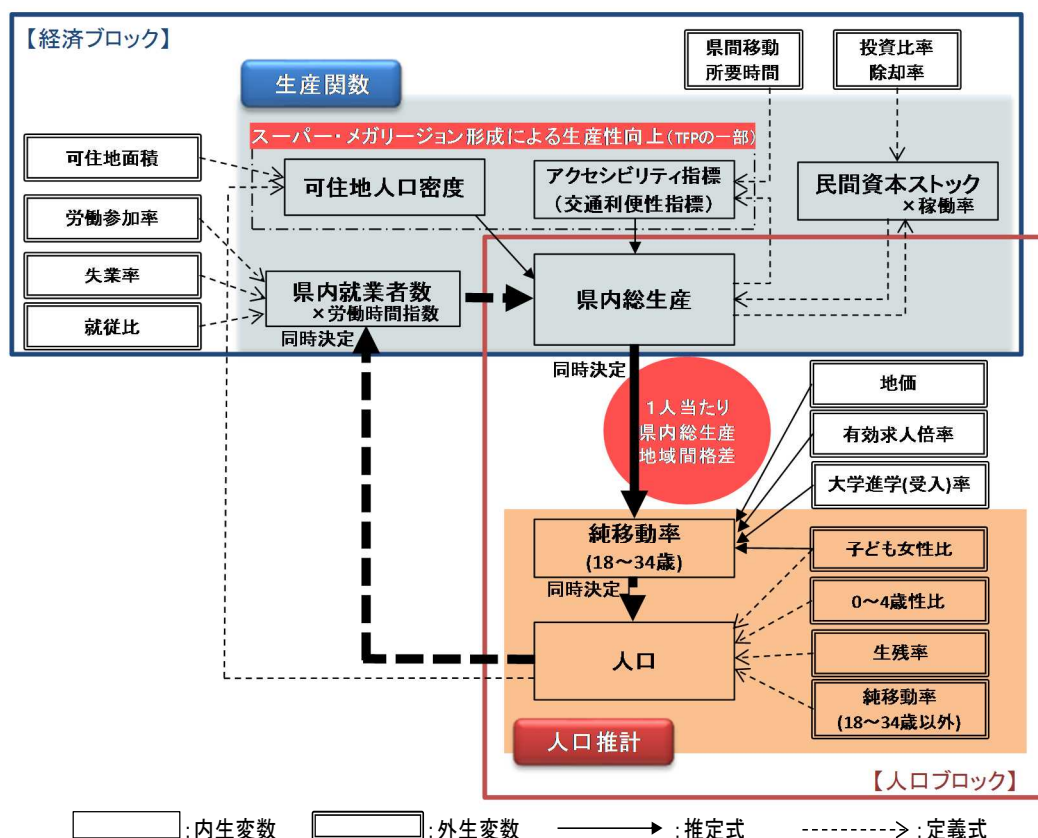
1. 平成28年度版モデルの基本構造

本調査で構築した「平成28年度国土政策シミュレーションモデル」の基本的な構造は以下の通りである（図表2-1）。内容については「第1章 2. 本モデルの特徴」と重複する部分も多いが、改めて記述する。

(1) 5年を1期とする超長期のモデル

本モデルは、経済データは内閣府「県民経済計算」を、人口データは総務省「国勢調査」を主たるデータとして利用している。国勢調査の実施頻度等、人口データ上の制約も踏まえ、5年を1期とし、2010年までを実績値、2015年以降を推計期間とした。モデルとして2060年頃までを推計期間として扱う。

図表2-1 国土政策シミュレーションモデルの基本構造⁴



⁴ 「就従比」は、一般に、ある地域において常住している就業者数に対する当該地域で仕事をしている就業者数の比である。本モデルにおいては、就業者について居住している都道府県ごとに従業員先（仕事をしている場所）の都道府県の割合をまとめた47x47のマトリクスを用いている。

(2)都道府県別の地域モデル

地域計量モデルを構成するに当たっては、東北地域、関東地域といったブロック単位で地域を扱うことも考えられる。こうした設計は、各地域ブロックの特性を描出できることや、データの扱いやすさ等のメリットもあるが、他方で、人口の地域間移動の典型的パターンである都市－地方間移動の実態が描出できないおそれがあることから、都道府県を単位として取り扱うこととしている。

なお、国内の人口移動について転出者数と転入者数の全国計が整合するよう調整しており、別途、海外との転出入も考慮している。

(3)2部門モデル(経済ブロックと人口ブロック)

地域の経済動向と人口動態が相互に強く連関していることは、これまでも指摘されてきた。例えば、地域の人口増加は、労働力人口の増加や人的資本の蓄積を通じて地域経済の生産力を支える。また、地域間の所得格差の拡大は、より所得の高い雇用機会を求める人口移動を誘発する結果、都市圏への人口集中を助長し、それがさらに都市圏の経済成長を加速する、などの動きである。

ところが、従来の地域経済モデルの多くは、人口をモデル外で決定される所与の変数(外生変数)として扱うことが多かった。また、一方の人口モデルでは、経済・社会的要因の影響は考慮せず、純粹に過去の出生率や死亡率、移動率といった人口動態要因の過去の趨勢をそのまま続くものと仮定して適用し、将来人口の動きを予測しているケースが多い。このため、経済的要因が人口動態に与える影響、あるいは人口要因が経済に与える影響を一体的に捉えて分析する先行モデルは稀有である。こうした包括的モデルの構築には技術的困難も伴うものの、今回の国土政策シミュレーションモデルは、この双方向の関係を捉える経済と人口の相互連関モデルとすることを主たる目的とした。

本モデルの経済ブロックは生産関数を中心とする供給重視型のモデルであり、人口ブロックは後述するコーホート要因法に拠る人口推計モデルである。両ブロックは、生産年齢人口を中心とする労働力人口の変化が労働供給の増減を通じて生産を変化させ、経済に影響を及ぼす経路を盛り込む一方、経済の変化が、地域間の所得格差の変化を通じて人口分布に影響を与える経路を組み込み、それがさらに地域の生産に影響するようになっている。

ただし、本モデルは地域あるいは地域間における経済・人口の相互関係を分析する目的で設計しており、マクロ経済・人口変数の将来の実数予測は目的としておらず、算出される実数値は、あくまで参考値として参照すべきであることは既述のとおりである。

(4)コーホート要因法による人口推計モデル

本モデルでは、人口推計の分野で広く利用されているコーホート要因法⁵によって都道府県毎の人口を推計する。すなわち、地域人口を性・年齢階級別に分け、グループごとに自然増減(出生や死亡)と社会増減(転入や転出)による変動を算出して、翌期の性・年齢階級(1つ上の階級)人口を求めている。なお、社会増減の推計については、前期人口に純移動率を乗じて当期の純移動者数を求める純移動率モデルを採用しているが、全都道府県の(国内)純移動者数の合計が0となるよう調整を行っている。

⁵ コーホート要因法は、各コーホート(同じ姓・年齢の集団)について「自然増減」(出生と死亡)及び「社会増減」(転入と転出)という二つの「人口変動要因」それぞれについて将来値を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する方法である。社人研の将来人口推計を始め、様々な研究者・機関が採用しており、国際的にも各国の公式推計の多くはこの手法に依拠している。

また、特に純移動率が高い若年層（18～23歳、24～27歳、28～34歳）については、経済的要因（就業者一人当たり県内総生産や住宅地価、有効求人倍率）やライフイベント（進学や婚姻・出産など）等の地域格差によって純移動率をモデル内で決定する構造としている（その他の年齢層については所与の条件としてモデル外で想定）。

(5) 供給側を重視した長期経済モデル

計量経済モデルでは、消費、投資、輸出入、公共支出等の需要側の変数と、生産関数を主とする供給側の変数をそれぞれ推計し、物価等を通じてこれら需要と供給のバランスを図る需給調整型モデルが、しばしば基本設計として採用される。特に短期の経済動向を予測するモデルとしては、こうした設計の方が適している。

しかし、本モデルでは、2040年あるいは2060年を見据えた人口の趨勢と地域経済の潜在成長力・成長経路との関係という超長期の分析を主眼としているため、コブ・ダグラス型生産関数を基本とする供給側重視のモデル構造を採用している。また、人口データの制約上、5年を1期とするモデルとしており、それも併せて考慮すれば、短期的な経済変数の追跡や予測を行うには不向きである。

なお、TFPは、経済学的には経済成長のうち労働や資本といった生産要素の増加で説明できない部分を推計したものである。一般的な経済モデルでは外生とされていることが多いが、本モデルでは都道府県間のアクセシビリティ（交通利便性）や人口の集積によって内生的に決定される構造となっている。

2. 平成 27 年度版モデルからの変更点

本調査で構築したモデルは、基本的な構造は平成27年度版モデルを踏襲しつつ、リニア開業によるスーパー・メガリージョン形成の経済効果を推計すること等を目指し、先行研究や昨年度調査で明らかになった課題等を踏まえて検討を行い、以下の点について改変した。

(1) 生産関数の精緻化

① TFP(全要素生産性)の内生化

リニア整備により、地域間の移動時間が短縮することで、人の交流・対流⁶、事業機会が増加するとともに、技術知識のスピルオーバー（波及）の活発化や範囲の拡大、イノベーションの創出が促進され、地域の生産性向上や経済成長につながると期待される。

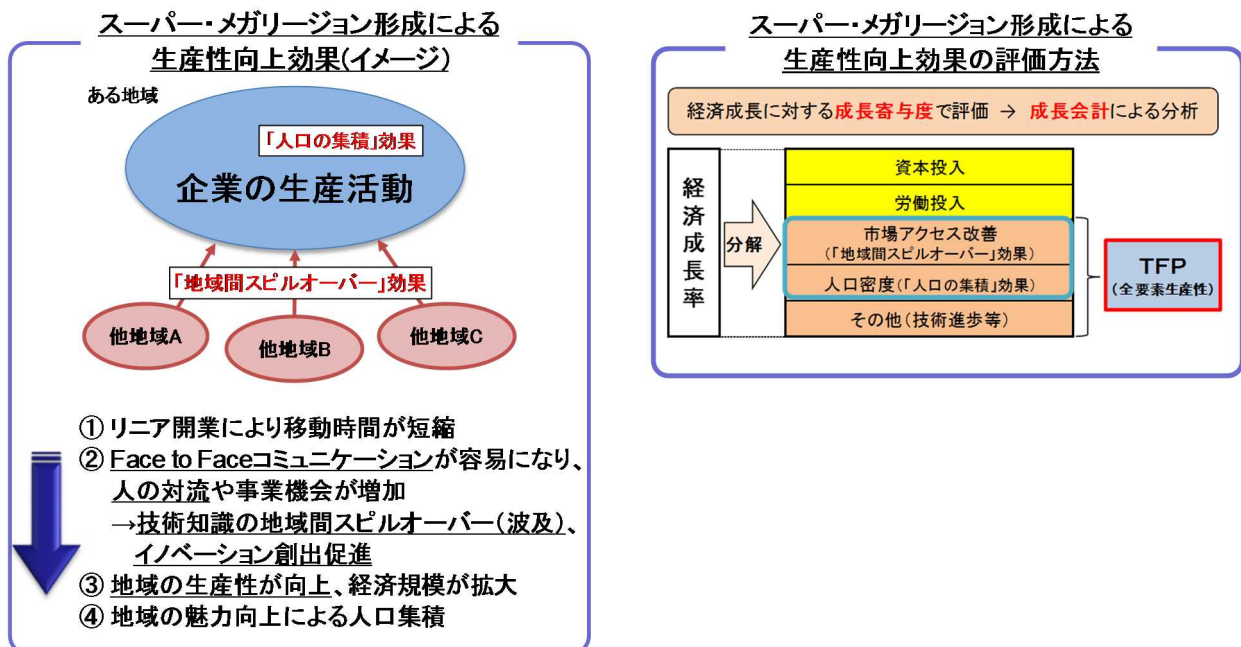
こうしたスーパー・メガリージョン形成による効果を、GDPと生産性等の実績データを基に、それらの関係性を統計的に推定した上で、本モデルを用いて将来シミュレーションを行うことで推計できるよう、モデルの改良を行った。

具体的には、平成27年度調査ではシミュレーションの際に外生扱いとしていたTFPの一部を、

(ア) 市場アクセス改善による「地域間スピルオーバー（波及）」効果を捉えるアクセシビリティ指標（交通利便性指標）と、

(イ) 「人口の集積」効果を捉える可住地人口密度（人口集積度）によって説明する（図表2-2）ことで、内生化することとした。

図表2-2 スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果のその評価方法⁷



⁶ 「対流」とは、2015年に策定した国土形成計画において用いられている用語。元来、「流体内において温度差により流動が生じること」を意味するが、同計画ではこれを援用し、「多様な個性を持つ様々な地域が相互に連携して生じる地域間のヒト、モノ、カネ、情報の双方向の活発な動き」を意味するものとして使われており、同計画では、「対流」が全国各地でダイナミックに湧き起こる国土を目指す「対流促進型国土」の形成を国土の基本構想としている。

⁷ 集積の経済に関する実証分析としては、大塚(2008)、Otsuka et al. (2010)がある。

本モデルのアクセシビリティ指標は、先行研究も踏まえ⁸、都道府県ごとに、他の都道府県のGDPで加重平均した当該他の都道府県への距離抵抗（所要時間）を逆数にした合成変数を用いており、時点ごとの相対的な市場規模が大きい地域へのアクセスが容易になるほど、この数値は大きくなる。なお、一般的には、アクセシビリティ指標と労働生産性の間には正の相関が観察されている⁹。

$$ACC_{j,t} = \frac{1}{\sum_{i \neq j} \left(T_{j,i,t} \cdot \frac{GDP_{i,t}}{\sum_{i \neq j} GDP_{i,t}} \right)}$$

[

 ACC_{jt} : 都道府県 j、t 年度における都道府県庁間アクセシビリティ指標
 GDP_{it} : 都道府県 i、t 年度における GDP
 T_{jit} : 都道府県 j を出発地、都道府県 i を目的地とした t 年度における距離抵抗（所要時間）

]

②労働分配率の精緻化

昨年度調査では、TFPを算出する際、都道府県ごとの県内総生産、民間資本ストック、県内就業者数から全都道府県、すべての期間で共通のパラメータとして最小二乗法により固定された1つの労働分配率を推定していた。

本調査では、労働分配率は必ずしも地域や時点によらず一定ではないことから、「県民経済計算」における各都道府県の「県内雇用者報酬÷県内総生産」によって算出した値を用いることとした。

③資本投入、労働投入の精緻化

昨年度調査では、TFPの算出および経済ブロックの生産関数において、資本投入は民間資本ストック、労働投入は県内就業者数を用いていた。しかし、企業は景気循環や需要の変動に対して、生産設備の追加や廃棄、人員の採用やリストラだけではなく、設備の稼働率や労働時間の増減でも対応すると考えるのが自然であることから、民間資本ストックは製造工業稼働率指数（経済産業省「鉱工業指数」）、県内就業者数は総実労働時間指数（厚生労働省「毎月勤労統計調査」）で調整した値を用いることとした。

(2)雇用環境が地域間移動にもたらす影響を考慮

昨年度調査では、若年層（18～34歳）の地域間人口移動を所得要因（就業者一人当たり県内総生産）のほか、居住コスト（地価）や年齢層によっては大学・短大進学や結婚・育児要因等によって説明する構造としていた。

一方、三大都市圏の人口転入超過の推移を、三大都市圏と地方圏の所得格差及び雇用格差の推移と重ねてみると（図表2-3）、人口移動は80年代までは所得格差と強い相関があるが、90年代以降は、雇用格差と強い相関がある。

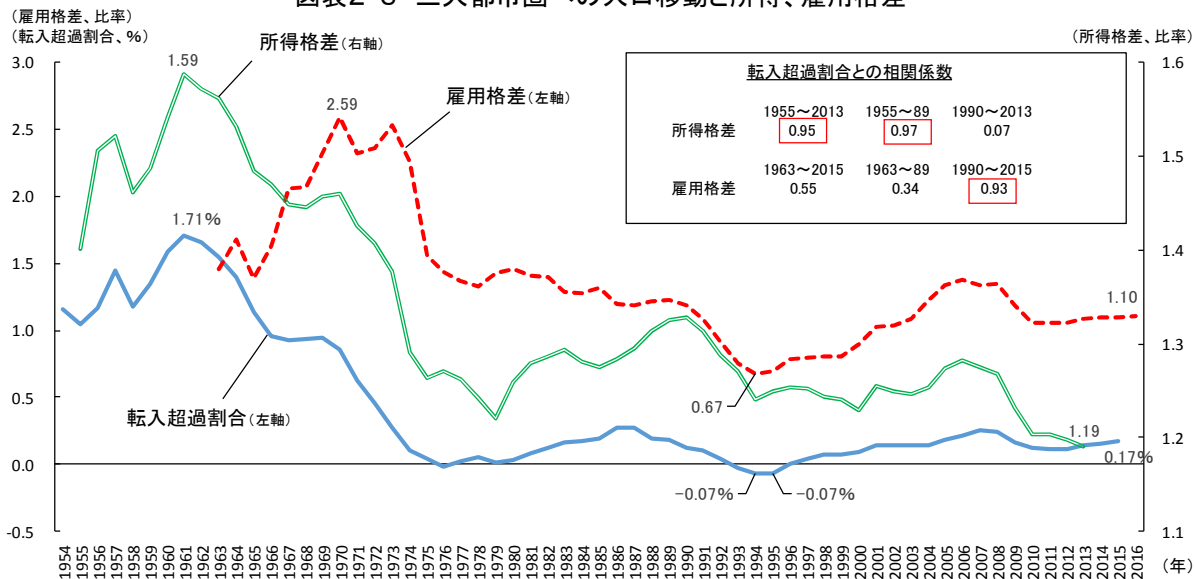
こうしたことを踏まえ、本調査では、居住地を決定するにあたり、地域に求人があるかどうかも大きな要因であると考え、純移動率関数の説明変数に雇用要因（有効求人倍率）を追加し、雇用環境が

⁸ 先行研究を含め、本指標については、p17等に詳述

⁹ 詳細は参考資料4（2）（p97）を参照

地域間移動にもたらす影響をコントロールした上で所得や地価等の要因との関係を推定することができるようにした。

図表2-3 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）を指す。
 (注2) 転入超過割合は三大都市圏の「日本人移動者（転入者数－転出者数）／日本人人口 × 100」。所得格差は「1人当たりの県民所得の三大都市圏平均／全国合計（三大都市圏除く）」、雇用格差は「有効求人倍率の三大都市圏平均／全国値（三大都市圏除く）」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。

その他、以下の点についても改変を行った。

(3)人口集積指標の内生化

人口が集中する大都市で市場規模が大きくなるように、人口の集積と経済の成長には密接な関係がある。過年度調査では、県庁所在地人口集中度（県庁所在地人口÷県総人口）をTFP関数の説明変数として採用していたが、本モデルは都道府県を単位とするモデルであることから、県庁所在地人口集中度は外生変数として扱わざるを得ず、政策の変更によって地域の人口分布に変化が生じて、それによる人口の集積や過疎化の影響が分析できないという課題があった。

先行研究等を踏まえ、本調査では、人口集積の指標を可住地人口密度（県総人口÷県可住地面積）に変更することで内生化し、人口集積の変化が経済成長にもたらす影響も含めて分析できるようにした。

(4)モデルデータの更新

本モデルの多くの経済変数のベースとなっている「県民経済計算」を内閣府「平成25年度県民経済計算」（平成28年6月）に更新し、人口についても総務省「平成27年国勢調査」の「年齢・国籍不詳をあん分した人口（参考表）」（平成28年11月）等、直近の社会経済情勢をモデルに反映した。

第2節 国土政策シミュレーションモデルの基本設計

1. 人口ブロック

人口ブロックは、都道府県毎に性別・年齢階級別の人口をコーホート要因法によって推計する。その過程で必要となる仮定として、人口の自然増減については、出生率（子ども女性比¹⁰）及び死亡率（生残率）は社人研「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」（以下「地域別将来推計人口」という。）の仮定値等を用いて外生化するが、社会増減については、移動の大半を占める若年層（18～34歳）について、後述する純移動率関数を用いて内生化する。ブロックの基本設計、推計プロセス（図表2-4）は基本的に平成27年度版モデルを踏襲している¹¹が、純移動率関数については最新のデータに基づくパラメータの再推定や説明変数の見直し等を行っている。

図表2-4 本モデルの人口ブロックの推計プロセス

(1) 推計方法と年齢区分	コーホート要因法を採用。 (年齢階級は34歳までは各歳、35歳から89歳までは5歳刻み、90歳以上、の47年齢区分) ・18歳から34歳は経済要因等によって移動者数を推計。
(2) 移動者数データの推計方法	社人研「地域別将来推計人口」と同様、2時点の国勢調査による年齢別人口と厚生労働省「都道府県別生命表」を用いて純移動者数（転入者数－転出者数）を推計。
(3) 純移動者数の調整方法	「純移動率モデル」 ¹² を採用。 (その際、「純移動数の創造」が起きないよう、純移動者数の全国合計が整合するよう別途調整(図表2-6参照))
(4) 人口ブロックの構築	(1)～(3)を踏まえて、純移動率関数の推計やコーホート要因法に基づく推計を含めブロック全体を構成。

(1) 推計方法と年齢区分

本ブロックでは、コーホート要因法に基づいて人口を推計する。すなわち、地域人口を性・年齢階級別に分け、グループごとに以下の式のとおり、自然増減（出生、死亡）と社会増減（転入、転出等）による変動を算出して、翌期の性・年齢階級（1つ上の年齢階級）人口を求める。

$$\begin{aligned}
 (\text{今期の人口}) &= (\text{前期の人口}) + (\text{今期の人口増減}) \\
 &= (\text{前期の人口}) + (\text{自然増減}) + (\text{社会増減(人口移動増減)}) \\
 &= (\text{前期の人口}) + \{(\text{出生数}) - (\text{死亡数})\} + \{(\text{転入者数}) - (\text{転出者数})\} \\
 &= (\text{前期の人口}) + \{(\text{出生数}) - (\text{死亡数})\} + (\text{純移動者数})
 \end{aligned}$$

純移動者数は、前期の人口に純移動率を乗じて算出するが、その値の符号の正負によって後述する調

¹⁰ 「子ども女性比」は、0～4歳人口÷15～49歳女性人口。

¹¹ 推計プロセスや純移動者数の調整方法について、本報告書ではその要点を記述している。より詳細な説明については、国土交通省国土政策局「国土政策シミュレーションモデルー都道府県別経済・人口計量モデルの開発ー」（平成28年6月）を参照されたい。

¹² 「純移動率モデル」は、性・年齢区分毎に $\text{純移動率} = \text{純移動者数} \div \text{前期人口}$ で人口移動を表現する方法。

整を行う。

なお、年齢階層については、若年層（18～34歳）の人口移動の実態に配慮して設定した（図表2-5）。すなわち、我が国の人口移動は10代後半から30代までの年齢層が大半を占め、その理由も就職といった経済的要因が大きく影響している。これを踏まえて、本モデルでは年齢区分として性・5歳階級を基本としつつ、34歳以下については各歳で取り扱うこととした。また、年齢別の純移動率の実績や社人研「人口移動調査」の内容等を踏まえると、18～34歳の年齢層が我が国の人口移動の中で多くを占めており、経済的要因の影響も大きいと考えられることから、当該年齢層における純移動率はモデル変数に基づいて推計する内生変数とし、それ以外の年齢層は「地域別将来推計人口」で想定する純移動率半減の仮定に基づく¹³外生変数とした。

図表2-5 本モデルの年齢区分

年齢区分	年齢	年齢区分	年齢
1	0歳	25	24歳
2	1歳	26	25歳
3	2歳	27	26歳
4	3歳	28	27歳
5	4歳	29	28歳
6	5歳	30	29歳
7	6歳	31	30歳
8	7歳	32	31歳
9	8歳	33	32歳
10	9歳	34	33歳
11	10歳	35	34歳
12	11歳	36	35～39歳
13	12歳	37	40～44歳
14	13歳	38	45～49歳
15	14歳	39	50～54歳
16	15歳	40	55～59歳
17	16歳	41	60～64歳
18	17歳	42	65～69歳
19	18歳	43	70～74歳
20	19歳	44	75～79歳
21	20歳	45	80～84歳
22	21歳	46	85～89歳
23	22歳	47	90歳以上
24	23歳		

(2) 移動者数データの推計方法

コーホート要因法に基づく人口ブロックを構築するに当たって必要となる、都道府県別の人口関連の実績データを整備する必要があるが、上述（1）のコーホート要因法の説明式に即して言えば、前期及び今期の人口のデータは「国勢調査」が、自然増減については、出生数（出生率）は「国勢調査」、死亡数（生残率）は「都道府県別生命表」のデータからそれぞれ入手・加工できる。

一方、地域間の社会増減（人口移動増減）については、現在利用可能な統計調査等のデータに限界がある。そこで、純移動者数の推計方法を検討した結果¹⁴、過去からのデータが入手でき、一般的な手法として確立されていることなどを踏まえ、「国勢調査」と「都道府県別生命表」を用いて純移動者数を算出する手法（生命表生残率法¹⁵）を用いることとした。

¹³ 「地域別将来推計人口」では、基本的に2020年度以降の純移動率を2010年度実績の0.5倍とすることを仮定しているが、推計は市町村単位で行ったものであり、また、公表している仮定値は、社人研の全国推計「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」と一致させるための補正等が施された後の数値であることなどから、本モデルで用いている値とは厳密には異なる。

¹⁴ 検討の内容については、国土交通省国土政策局「国土政策シミュレーションモデル—都道府県別経済・人口計量モデルの開発—」（平成28年6月）参考資料2（2）（p86）を参照されたい。

¹⁵ 前期と今期との人口増減から自然増減分を差し引いた変化分を、社会増減（純移動者数）として算出する手法。

(3)純移動者数の調整方法

人口移動を「国勢調査」と「生命表」から算出する方法を採用すると、地域間の人口移動を転入と転出に分けることはできず、純移動者数として把握することになる。本モデルでは、コーホートごとに前期の人口に純移動率を乗じて今期の純移動者数を求める「純移動率モデル」を採用した。ただし、純移動率モデルでは「純移動数の創造」¹⁶の影響が大きく出ることが危惧されることから、純移動率に基づいていったん純移動者数を算出した後、以下のような純移動者数の調整を行うこととした(図表2-6)。

図表2-6 本モデルの純移動者数の調整方法

<p>① 純移動者数がプラスの都道府県については、その合計がマイナスの都道府県の合計と一致するよう調整 (純移動数創造による歪みは純移動者数がプラスの地域により強く表れると考えられるため、マイナスの地域の合計に合わせる)</p> <p>純移動者数がプラスの都道府県の純移動者数 ＝(当該都道府県純移動者数÷純移動者数がプラスの都道府県合計) ×純移動者数がマイナスの都道府県合計×(-1)</p>
<p>② 社人研全国推計における中位推計¹⁷と封鎖人口¹⁸の差を国際移動によるものとみなし、5年間のフローとしての純移動者数を算出し、「当該地域人口÷全国人口」の比率で按分した値を加算</p>

注1：①を処理する際、全都道府県で純移動者数がプラスのみ(またはマイナスのみ)であった場合は、全都道府県の純移動者数の合計が0となるよう純移動者数を一律にシフトする(合計純移動者数×(-1)÷47を各都道府県に加算する)。

注2：上記の調整は性・年齢階級47年齢区分(34歳以下は各歳、35歳以上は5歳階級)毎に行っており、純移動率がモデル上内生であるか外生であるかを問わず、すべての性・年齢階級で行う。

①のステップは、「純移動数の創造」による歪みが、純移動者数がプラスの地域の方により強く表れることから、マイナスの地域に合わせて補正を行う。この考え方は、社人研が採用している「場合分け純移動率モデル」を参考としている¹⁹。

また、①のステップでは、全国で純移動者数の合計は0になると仮定しているが、これは国内の移動だけをみると成立するが、国際的な人口移動を捨象していることになる²⁰。そこで、②のステップとして、社人研「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の中位推計(国際移動を考慮して推計)と封

¹⁶ 分母を自地域の人口とした「純移動率モデル」では、純移動(転入)者数は自地域の人口増に伴って計算上増加してしまう結果、地域人口が加速的に増大することになる。このように、人口が増加している地域で純移動者数が増大する傾向があるため、純移動者数の和がプラス側に振れ、推計期間を重ねる毎に値が増加し、本来は存在しない計算上の人口が当該地域に加算される「純移動数の創造(転出なき転入)」が発生することになる。詳細は、参考資料3(P95)を参照。

¹⁷ ここでいう「全国推計」とは、社人研「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」である。同推計では死亡率や出生率について複数の仮定を置いた推計を行っているが、「中位推計」とは最も標準的な出生中位・死亡中位ケースの推計人口を指している。

¹⁸ ここでいう「封鎖人口」とは、「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」の参考推計(条件付推計)で「A-8封鎖人口推計：出生中位(死亡中位)」の推計人口を指し、出生・死亡は「中位推計」と同じ仮定の下で、国際人口移動が発生しないと仮定した際の推計人口を指している。

¹⁹ 「純移動率モデル」及び「場合分け純移動率モデル」については、参考資料3(p93～)を参照。

²⁰ 国際人口移動を捨象することは、地域別推計を行っている山野・櫻井(2004)、中野・田口・大塚(2013)、小池(2015)を始め先行研究でもしばしば置かれている前提である。

鎖人口推計（出生と死亡だけの要因で人口が変化すると仮定した＝国際移動がないケース）の差を国際移動による差とみなし²¹、5年間のフローとしての純移動者数を算出した上で加算することとした。

(4)人口ブロックの概要

以上の方針を踏まえ、人口ブロックを構築する。すなわち、性・年齢階級別のコーホート要因法による推計を基本とし、前期人口に生残率や純移動率を乗じて当期人口を求める純移動率モデルである。

地域間の移動は、進学や就職、転勤、結婚など様々なライフイベントに伴って生じるものであり、5歳階級で捉えることには限界があると考えられることから、34歳以下は各歳、35歳以降は5歳階級（90歳以上まで）で区分して推計する構造となっている。

本モデルでは、純移動率が大きく経済的要因の影響を受けやすいと考えられる若年層（18～34歳）については、社人研「第7回人口移動調査」の結果等も踏まえ、就業者一人当たり県内総生産（GDP）の地域間格差等を説明変数とした純移動率関数により内生的に決定している。

ブロックの基本設計、推計プロセスはおおむね平成27年度版モデルを踏襲しているが、純移動率関数は最新のデータに基づいてパラメータを再推定しているほか、説明変数に地域の雇用環境（有効求人倍率）を加える等の見直しを行っている。

(0～4歳人口)

15～49歳の女性人口に子ども女性比を乗じて、0～4歳人口を求める。0～4歳性比²²を適用して男性・0～4歳、女性・0～4歳人口をそれぞれ求める。

$$mPOP0004P_{j,t} = wPOP1549P_{j,t} \times BWR_{j,t} \times \frac{SR_{j,t}}{100 + SR_{j,t}}$$

$$wPOP0004P_{j,t} = wPOP1549P_{j,t} \times BWR_{j,t} \times \frac{100}{100 + SR_{j,t}}$$

$$\left[\begin{array}{l} mPOP0004P : \text{男性} \cdot 0 \sim 4 \text{歳人口、} \quad wPOP0004P : \text{女性} \cdot 0 \sim 4 \text{歳人口} \\ wPOP1549P : \text{女性} \cdot 15 \sim 49 \text{歳人口、} \quad BWR : \text{子ども女性比、} \quad SR : 0 \sim 4 \text{歳性比} \end{array} \right]$$

(5歳以上人口)

5年前5歳下の人口に純移動率を乗じて純移動者数を求める。純移動率モデルでは、純移動者数の推計に歪みが生じるおそれがあるので、別途純移動者数の調整を行う。5年前5歳下の人口に生残率²³を乗じた生残人口に純移動者数を加算して当期人口を求める。

$$POP_{sex,47age,j,t}^{MIGA} = POP_{sex,47age-5,j,t-5}^{A} \times MIGA_{sex,47age,j,t}$$

$$POP_{sex,47age,j,t}^{A} = POP_{sex,47age-5,j,t-5}^{A} \times SURVA_{sex,47age,j,t} + POP_{sex,47age,j,t}^{MIGA}$$

$$\left[\begin{array}{l} POPA : \text{性} \cdot 47 \text{年齢区分人口 (以下、添字の} j \text{は都道府県、} t \text{は時点)} \\ MIGA : \text{性} \cdot 47 \text{年齢区分純移動率、} \quad SURVA : \text{性} \cdot 47 \text{年齢区分生残率} \\ POPMIGA : \text{性} \cdot 47 \text{年齢区分純移動者数} \end{array} \right]$$

²¹ 中位推計と封鎖推計の差は、厳密には国際移動による差だけではなく、移動者の死亡と出生、国籍移動等も含まれる。統計データ等の制約から、本モデルでは中位推計と封鎖推計の差を国際移動とみなすこととした。

²² 「0～4歳性比」は、0～4歳女性人口100人あたりの0～4歳男性人口の比率。

²³ 「生残率」は、t年のある年齢区分の人口がt+5年に生き残っている率。

(18～23 歳純移動率)

(13～18歳→) 18～23歳は、高校卒業時の就職、大学等への進学に伴う移動が多い年齢層である。

こうしたことを踏まえ、「①就業者一人当たりGDP、②住宅地価の対全国比、③都道府県別進学者受入率²⁴の対全国差、④有効求人倍率の対全国差」を説明変数として、過去の関係性に基づき方程式の推定を行った。

就業者一人当たりGDPの対全国比が1高まると純移動率が0.161 (16.1%) ポイント上昇、住宅地価の対全国比が1高まると純移動率が0.044 (4.4%) ポイント低下、都道府県別進学者受入率の全国平均との差が1高まると純移動率が0.079 (7.9%) ポイント上昇、有効求人倍率の全国平均との差が1高まると純移動率が0.05 (5%) ポイント上昇する形で定式化している。

$$IDOU1823_{j,t} = C_j + 0.161 \cdot \frac{GDP_{j,t}/L_{j,t}}{GDP_{ALL,t}/L_{ALL,t}} - 0.044 \cdot \frac{PLAND_{j,t}}{PLAND_t} + 0.079 \cdot (LOCALENTRY_RATE_{j,t} - LOCALENTRY_RATE_t) + 0.050 \cdot (JOR_{j,t} - JOR_{ALL,t})$$

※実際のモデル式では、各説明変数はt期とt-5期の移動平均としている。

<p>IDOU1823 : 18～23 歳純移動率 GDP : 県内総生産 (ALL は全国合計)、 PLAND : 住宅地価 (添字 j なしは全国平均)、 LOCALENTRY_RATE : 都道府県別進学者受入率 (添字 j なしは全国平均) JOR : 有効求人倍率 (添字 j なしは全国平均)</p>	<p>C : 都道府県別定数項 L : 県内就業者数 (ALL は全国合計)、</p>
--	--

なお、上記は、18歳から23歳人口全体で算出した平均純移動率 (18歳から23歳の純移動者数合計 ÷ 5年前の13歳から18歳人口合計) であり、性・47年齢区分における純移動率 (18歳から23歳の各性・年齢ごとの純移動者数 ÷ 5年前の5歳下の人口) はこれに調整項を加算して求める²⁵。こうした調整は、以下の24～27歳、28～34歳についてもそれぞれ同様に行う。

$$MIGA_{sex,47age,j,t} = IDOU1823_{j,t} + MIGAdj_{sex,47age,j,t}$$

<p>MIGA : 性・47年齢区分純移動率、 MIGAdj : 18～23歳平均純移動率と当該性・年齢における純移動率の調整項</p>	
---	--

²⁴ 本モデルにおいて、当該都道府県に所在する大学・短大進学者の受入れ実績を表す指標 (都道府県別進学者受入率) を以下のとおり作成した。

都道府県別進学者受入率 = 当該都道府県に所在する大学・短期大学の入学者数 ÷ 当該都道府県の5年前国勢調査の13歳人口

²⁵ 将来期間における本調整項の設定方法については参考資料1. (2) (p65) を参照。

(24～27 歳純移動率)

(19～22歳→) 24～27歳は、大学卒業時の就職に伴う移動が多い年齢層である。

こうしたことを踏まえ、「①就業者一人当たりGDP、②住宅地価の対全国比、③同コーホートの5年前の18～23歳純移動率、④有効求人倍率の対全国差」を説明変数とした。なお、5年前の18～23歳の純移動率が説明変数に含まれているのは、大学の多い地域が必ずしも就職先が多いわけではなく²⁶、5年前の大学入学時に他地域から多く流入してきているほど卒業時に他地域へ出ていく方向に作用すると考えられるためである。

就業者一人当たりGDPの対全国比が1高まると純移動率が0.173 (17.3%) ポイント上昇、住宅地価の対全国比が1高まると純移動率が0.035 (3.5%) ポイント低下、5年前の18～23歳純移動率が1 (100%) ポイント高まると純移動率が0.711 (71.1) %ポイント低下、有効求人倍率の全国平均との差が1高まると純移動率が0.115 (11.5%) ポイント上昇する形で定式化している。

$$IDOU2427_{j,t} = C_j + 0.173 \cdot \frac{GDP_{j,t}/L_{j,t}}{GDPALL_t/LALL_t} - 0.035 \cdot \frac{PLAND_{j,t}}{PLAND_t} - 0.711 \cdot IDOU1823_{j,t-5} + 0.115 \cdot (JOR_{j,t} - JORALL_t)$$

※実際のモデル式では、18～23歳純移動率を除く各説明変数はt期とt-5期の移動平均としている。

[IDOU2427 : 24～27 歳純移動率]

(28～34 歳純移動率)

(23～29歳→) 28～34歳は、転勤や転職、結婚等に伴う移動が多い年齢層である。

こうしたことを踏まえ、「①就業者一人当たりGDP、②子ども女性比の対全国差、③有効求人倍率の対全国差」を説明変数とした。なお、子ども女性比を説明変数に含めているのは、結婚・育児を機に移動が増えることが考えられ、その代理指標を子ども女性比としたためである。また、地価は有意な推定結果が得られなかったため、28～34歳では説明変数から除外することとした。

就業者一人当たりGDPの対全国比が1高まると純移動率が0.077 (7.7%) ポイント上昇、子ども女性比の対全国平均との差が1高まると純移動率が0.641 (64.1%) ポイント上昇、有効求人倍率の対全国平均との差が1高まると純移動率が0.067 (6.7%) ポイント上昇する形で定式化している。

$$IDOU2834_{j,t} = C_j + 0.077 \cdot \frac{GDP_{j,t}/L_{j,t}}{GDPALL_t/LALL_t} + 0.641 \cdot (BWR_{j,t} - BWR_t) + 0.067 \cdot (JOR_{j,t} - JORALL_t)$$

※実際のモデル式では、各説明変数はt期とt-5期の移動平均としている。

[IDOU2834 : 28～34 歳純移動率]

²⁶ 例えば、京都府は18～23歳での流入（純移動率のプラス幅）、24～27歳の流出（純移動率のマイナス幅）が非常に顕著である。

2. 経済ブロック

経済ブロックは、既述の通り、超長期の分析を主な目的として、供給側を重視した簡素な構造とし、生産関数を中心とした体系となっている。

(生産関数)

GDP については、民間企業資本ストックと県内就業者を生産要素とする一般的なコブ・ダグラス型の生産関数（1次同次）に基づいて定式化している。

労働分配率は推定パラメータではなく、「県民経済計算」の名目県内雇用者報酬を名目県内総生産で除して算出した実績値（都道府県、時点によって異なる）を用いた。また、本ブロックの生産関数の各変数は5年階差型（t-5年度からt年度の変化幅）であるため、労働投入と資本投入の重みとなる分配率は期首と期末（t-5年度とt年度）の平均を用いた。

GDP の成長率から資本投入と労働投入の寄与を除いた残余、いわゆる TFP については、可住地人口密度（人口の集積度²⁷）、アクセシビリティ指標（地域の総生産と地域間の距離抵抗（所要時間）の合成変数）がそれぞれ生産性に影響を及ぼすものとして定式化しており、可住地人口密度が1%高まると TFP は（ひいては GDP も）0.166%、アクセシビリティ指標が1%高まると0.088%上昇する関係となっている。なお、都道府県や時点による異質性が他の説明変数のパラメータに歪みを生じさせないよう、それぞれの固定効果²⁸を考慮してパラメータ推定を行った。

$$\begin{aligned} \Delta \ln GDP_{j,t} = & \left(1 - \frac{LS_{j,t-5} + LS_{j,t}}{2} \right) \cdot \Delta \ln KPA_{j,t} & \dots & \text{(資本投入の寄与分)} \\ & + \frac{LS_{j,t-5} + LS_{j,t}}{2} \cdot \Delta \ln LA_{j,t} & \dots & \text{(労働投入の寄与分)} \\ & + 0.166 \cdot \Delta \ln POPAREA_{j,t} + 0.088 \cdot \Delta \ln ACC_{j,t} & \left. \vphantom{\frac{LS_{j,t-5} + LS_{j,t}}{2}} \right\} & \text{(TFP)} \\ & + C + CRS_j + PER_t + \varepsilon_{j,t} & & \end{aligned}$$

$\left[\begin{array}{l} \text{GDP : 県内総生産、} \\ \text{KPA : 稼働率調整後民間資本ストック、} \\ \text{POPAREA : 可住地人口密度、} \\ \text{CRS : 都道府県別固定効果、} \\ \text{j : 都道府県、} \end{array} \right.$	LS : 労働分配率（名目県内雇用者報酬÷名目県内総生産）	$\left. \vphantom{\frac{LS_{j,t-5} + LS_{j,t}}{2}} \right]$
	LA : 労働時間調整後県内就業者数、	
	ACC : アクセシビリティ指標、	
	PER : 時点別固定効果、	
	C : 定数項、 ε : 誤差項	
	t : 時点	$\Delta X_t = X_t - X_{t-5}$

²⁷ 本モデルの人口ブロックで算出した都道府県別人口を分子、都道府県別の可住地面積を分母とした各都道府県の人口の集積度を表す指標である。

²⁸ 固定効果は、時系列データとクロスセクションデータ（本分析では都道府県）を組み合わせたパネルデータの分析で広く用いられている方法であり、主体（都道府県）による、また時点による異質性を考慮し、他の説明変数のパラメータ推定に歪みを生じさせないための項である。

※ 参考：都道府県別労働分配率（LS）

直近3年平均値(2011～13年度)

1 北海道	51.7%	13 東京都	54.3%	25 滋賀県	41.5%	37 香川県	48.3%
2 青森県	44.9%	14 神奈川県	50.6%	26 京都府	44.7%	38 愛媛県	46.5%
3 岩手県	48.6%	15 新潟県	47.6%	27 大阪府	52.4%	39 高知県	48.5%
4 宮城県	47.8%	16 富山県	45.4%	28 兵庫県	49.9%	40 福岡県	51.7%
5 秋田県	42.4%	17 石川県	46.4%	29 奈良県	49.2%	41 佐賀県	42.8%
6 山形県	49.2%	18 福井県	44.3%	30 和歌山県	37.6%	42 長崎県	48.0%
7 福島県	49.4%	19 山梨県	47.7%	31 鳥取県	51.6%	43 熊本県	49.2%
8 茨城県	45.1%	20 長野県	52.8%	32 島根県	49.0%	44 大分県	47.1%
9 栃木県	51.6%	21 岐阜県	49.9%	33 岡山県	47.3%	45 宮崎県	46.6%
10 群馬県	46.8%	22 静岡県	46.6%	34 広島県	48.2%	46 鹿児島県	47.9%
11 埼玉県	48.6%	23 愛知県	52.1%	35 山口県	43.8%	47 沖縄県	48.2%
12 千葉県	43.1%	24 三重県	42.5%	36 徳島県	40.6%		
平均値	47.5%	標準偏差	3.5%	最大値	54.3%	最小値	37.6%

(備考) 労働分配率は「県民経済計算」の名目県内雇用者報酬÷名目県内総生産で算出した値であり、平成25年度県民経済計算で2013年度まで把握可能である。将来シミュレーションを行う際、2015年度以降の各年度の労働分配率は上記直近3年間（2011～13年度）の平均値を用いることとした。

(アクセシビリティ指標)

情報やサービスなどの利用、アクセスの容易さを示す指標としては、様々なものがある。先行研究では、単純な所要時間を用いた分析²⁹のほか、移動に要する金銭的費用に疲労や心理負担等を含む非金銭的費用（移動により失われる時間の価値等）を加えた「交通一般化費用」を用いた例³⁰がある。

本ブロックのアクセシビリティ指標³¹としては、こうした先行研究も踏まえつつ、ある地域からみて、市場規模が大きい地域への近接性が高いほど生産性が高くなるという仮定のもと、都道府県ごとに、他の都道府県のGDPで加重平均した当該他の都道府県への距離抵抗（所要時間）を逆数にした合成指数を用いた。

$$ACC_{j,t} = \frac{1}{\sum_{i \neq j} \left(T_{j,i,t} \cdot \frac{GDP_{i,t}}{\sum_{i \neq j} GDP_{i,t}} \right)}$$

ACC_{jt} : 都道府県 j、t 年度における都道府県庁間アクセシビリティ指標
 GDP_{it} : 都道府県 i、t 年度における GDP
 T_{jit} : 都道府県 j を出発地、都道府県 i を目的地とした t 年度における距離抵抗（所要時間）

距離抵抗（所要時間）は、国土交通省 NITAS³²等により算出した都道府県庁間の（総合）所要時間を用いた。（総合）所要時間は、出発地・目的地の組み合わせ（OD）ごとに航空利用、鉄道利用、自動車利用の交通機関別分担率（旅客者数の割合）を求め、NITAS で検索した各交通機関の所要時間を分担率で加重平均することで求めている。

（総合）所要時間(T_{jit}) = $A_{jit} \times$ 航空所要時間 + $B_{jit} \times$ 鉄道所要時間 + $C_{jit} \times$ 自動車所要時間

$A_{jit}, B_{jit}, C_{jit}$: 都道府県 j を出発地、都道府県 i を目的地とした t 年度における機関分担率
 (A:航空、B:鉄道、C:自動車)

²⁹ アジア太平洋研究所(2016)等。概要は参考資料4（p96～）を参照。

³⁰ 山口他(2003)等。概要は参考資料4（p96～）を参照。

³¹ 詳細は参考資料1（3）（p66～）を参照。

³² NITAS: National Integrated Transport Analysis System の略称。NITAS は株式会社ヴァル研究所の駅すばあとを用いて構築されたシステムであり、出発地と目的地を指定し、その間の交通手段の利用時間、乗り換え時間、待ち時間等を含む「総所要時間」を算出することができる。

本モデルでは、リニア開業による時間短縮効果を把握することを念頭に置き、都道府県間のアクセシビリティ指標として算出した。この指標が TFP に与える影響を分析し、モデル化（図表 2-1）することで、リニア整備による単なる移動時間の短縮だけではなく、移動時間短縮による人の対流や事業機会の増加、技術知識のスピルオーバー（波及）の活発化や範囲の拡大、イノベーションの創出等まで含めた、スーパー・メガリージョン形成による効果を推計することを試みた。

（県内就業者数）

性・5歳階級別人口（15歳以上）×性・5歳階級別労働力率で常住地ベースの労働力人口を算出し、（1－失業率）を乗じて就業者数を算出した上で、就従比を用いて従業地ベースに組み替えて合算し、県内就業者数を定義している。

$$LABJ_{j2,t,sex,age} = POP_{j2,t,sex,age} \times LPR_{j2,t,sex,age} \times (1 - UNR_{j2,t})$$

$$\left[\begin{array}{l} LABJ : \text{常住地ベース就業者数、} \quad POP : \text{人口（「国勢調査」）} \\ LPR : \text{労働力率（「国勢調査」）、} \quad UNR : \text{完全失業率（「労働力調査」）、} \\ t : \text{年、} \quad j2 : \text{都道府県（常住地）、} \quad sex : \text{性別、} \quad age : \text{5歳階級（15歳以上）} \end{array} \right]$$

$$L_{j,t} = \sum (LABJ_{j2,t,sex,age} \times rEL_{sex,j2,j}) \times Ladj_{j,t}$$

$$\left[\begin{array}{l} L : \text{県内就業者数（「県民経済計算」）、} \quad rEL : \text{就従比（「国勢調査」より作成）、} \\ Ladj : \text{就業者調整率（上式をLadjについて直近の実績期間（2010年度）で解いて算出³³）、} \\ j : \text{都道府県（従業地）} \end{array} \right]$$

³³ モデル上算出した将来の県内就業者数を県民経済計算ベースの就業者数とつなげるため、直近の県民経済計算の実績数と当該年度について定義式から算出される値との関係をそのまま将来にもあてはめる。

第3節 モデルの方程式体系

1. 人口ブロック

【0～4歳人口の推計】

(1) 都道府県j 男女・0～4歳人口

当該都道府県の女性15～49歳人口に子ども女性比を乗じ、0～4歳性比を適用して男性人口、女性人口を求める。

$$mPOP_{j,0004,t} = wPOP_{j,1549,t} \times BWR_{j,t} \times (SR_{j,t} \div (100 + SR_{j,t}))$$

$$wPOP_{j,0004,t} = wPOP_{j,1549,t} \times BWR_{j,t} \times (100 \div (100 + SR_{j,t}))$$

[BWR : 子ども女性比、 SR : 0～4歳性比]

(2) 都道府県j 女性・15～49歳人口

当該都道府県の女性47年齢区分別人口から15～49歳の人口を合算して求める。

$$wPOP_{1549,j,t} = \sum wPOPA_{47age,j,t}$$

(3) 都道府県j 男女・47年齢区分(4歳以下)別人口

当該都道府県の0～4歳人口を5で除した値を各年齢に代入する式で定義している。

$$mPOPA_{47age(0-4),j,t} = mPOP_{j,0004,t} \div 5$$

$$wPOPA_{47age(0-4),j,t} = wPOP_{j,0004,t} \div 5$$

[mPOPA : 男性47年齢区分別人口、 wPOPA : 女性47年齢区分別人口]

(4) 男女・0～4歳人口(全国合計)

都道府県毎の男性0～4歳人口、女性0～4歳人口をそれぞれ合算する式で定義している。

$$mPOP_{0004,t} = \sum mPOP_{j,0004,t}$$

$$wPOP_{0004,t} = \sum wPOP_{j,0004,t}$$

【5歳以上人口の推計】

(5) 都道府県 j 男女・47 年齢区分(5歳以上)別人口

当該都道府県の 5 年前 5 歳下の人口に生残率を乗じ、純移動者数を足して当期人口を求める。

$$mPOPA_{47age,j,t} = mPOPA_{47age-5,j,t-5} \times mSURVA_{47age,j,t} + mPOP MIGA_{47age,j,t}$$

$$wPOPA_{47age,j,t} = wPOPA_{47age-5,j,t-5} \times wSURVA_{47age,j,t} + wPOP MIGA_{47age,j,t}$$

$$\left[\begin{array}{ll} mSURVA : \text{男性47年齢区分別生残率、} & mPOP MIGA : \text{男性47年齢区分別純移動者数、} \\ wSURVA : \text{女性47年齢区分別生残率、} & wPOP MIGA : \text{女性47年齢区分別純移動者数} \end{array} \right]$$

(6) 都道府県 j 男女・47 年齢区分別純移動者数

① 都道府県 j 男女・47 年齢区分別純移動者数(調整前)

当該都道府県の 5 年前 5 歳下の人口に純移動率を乗じて当期の純移動者数(純移動者数調整前)を求め、純移動者数がプラスの都道府県、マイナスの都道府県の合計をそれぞれ求める。

$$z0mPOP MIGA_{47age,j,t} = mPOPA_{47age-5,j,t-5} \times mMIGA_{47age,j,t}$$

$$z0wPOP MIGA_{47age,j,t} = wPOPA_{47age-5,j,t-5} \times wMIGA_{47age,j,t}$$

$$\left[\begin{array}{l} z0mPOP MIGA : \text{男性47年齢区分別純移動者数(調整前)、} \\ z0wPOP MIGA : \text{女性47年齢区分別純移動者数(調整前)、} \\ mMIGA : \text{男性47年齢区分別純移動率、} \\ wMIGA : \text{女性47年齢区分別純移動率} \end{array} \right]$$

$$z0mPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} = \sum z0mPOP MIGA_{47age,j,t} \quad (z0mPOP MIGA_{47age,j,t} \geq 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z0wPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} = \sum z0wPOP MIGA_{47age,j,t} \quad (z0wPOP MIGA_{47age,j,t} \geq 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z0mPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} = \sum z0mPOP MIGA_{47age,j,t} \quad (z0mPOP MIGA_{47age,j,t} < 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z0wPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} = \sum z0wPOP MIGA_{47age,j,t} \quad (z0wPOP MIGA_{47age,j,t} < 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$\left[\begin{array}{l} z0mPOP MIGA_PLUSA : \text{男性47年齢区分別 調整前純移動者数の符号がプラスの都道府県合計、} \\ z0mPOP MIGA_MINUSA : \text{男性47年齢区分別 調整前純移動者数の符号がマイナスの都道府県合計、} \\ z0wPOP MIGA_PLUSA : \text{女性47年齢区分別 調整前純移動者数の符号がプラスの都道府県合計、} \\ z0wPOP MIGA_MINUSA : \text{女性47年齢区分別 調整前純移動者数の符号がマイナスの都道府県合計} \end{array} \right]$$

② 都道府県 j 男女・47 年齢区分別純移動者数(1次調整)

全都道府県で純移動者数がプラスのみ又はマイナスのみの場合、調整前の純移動者数から純移動者数合計÷47を控除し、全都道府県の純移動者合計が0となるよう一律シフトする(1次調整)。

1次調整後の純移動者数がプラスの都道府県、マイナスの都道府県の合計をそれぞれ求める。

男性(1次調整)

$$(z0mPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} > 0 \text{ かつ } z0mPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} = 0 \text{ の場合(プラスのみ)})$$

$$z1mPOP MIGA_{47age,j,t} = z0mPOP MIGA_{47age,j,t} - z0mPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} \div 47$$

$$(z0mPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} = 0 \text{ かつ } z0mPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} < 0 \text{ の場合(マイナスのみ)})$$

$$z1mPOP MIGA_{47age,j,t} = z0mPOP MIGA_{47age,j,t} - z0mPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} \div 47$$

(上記のいずれでもない場合)

$$z1mPOP MIGA_{47age,j,t} = z0mPOP MIGA_{47age,j,t}$$

女性(1次調整)

$$(z0wPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} > 0 \text{ かつ } z0wPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} = 0 \text{ の場合(プラスのみ)})$$

$$z1wPOP MIGA_{47age,j,t} = z0wPOP MIGA_{47age,j,t} - z0wPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} \div 47$$

$$(z0wPOP MIGA_PLUSA_{47age,t} = 0 \text{ かつ } z0wPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} < 0 \text{ の場合(マイナスのみ)})$$

$$z1wPOP MIGA_{47age,j,t} = z0wPOP MIGA_{47age,j,t} - z0wPOP MIGA_MINUSA_{47age,t} \div 47$$

(上記のいずれでもない場合)

$$z1wPOP MIGA_{47age,j,t} = z0wPOP MIGA_{47age,j,t}$$

$$\left[\begin{array}{l} z1mPOP MIGA : \text{男性47年齢区分別純移動者数(1次調整後)、} \\ z1wPOP MIGA : \text{女性47年齢区分別純移動者数(1次調整後)} \end{array} \right]$$

全国合計（男女・1次調整後純移動者数の符号別）

$$z1mPOPmig_PLUSA_{47age,t} = \sum z1mPOPmig_{47age,j,t} \quad (z1mPOPmig_{47age,j,t} \geq 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z1mPOPmig_MINUSA_{47age,t} = \sum z1mPOPmig_{47age,j,t} \quad (z1mPOPmig_{47age,j,t} < 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z1wPOPmig_PLUSA_{47age,t} = \sum z1wPOPmig_{47age,j,t} \quad (z1wPOPmig_{47age,j,t} \geq 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$z1wPOPmig_MINUSA_{47age,t} = \sum z1wPOPmig_{47age,j,t} \quad (z1wPOPmig_{47age,j,t} < 0 \text{ の都道府県のみ})$$

$$\left[\begin{array}{l} z1mPOPmig_PLUSA : \text{男性47年齢区分別 1次調整後純移動者数の符号がプラスの全国合計、} \\ z1mPOPmig_MINUSA : \text{男性47年齢区分別 1次調整後純移動者数の符号がマイナスの全国合計、} \\ z1wPOPmig_PLUSA : \text{女性47年齢区分別 1次調整後純移動者数の符号がプラスの全国合計、} \\ z1wPOPmig_MINUSA : \text{女性47年齢区分別 1次調整後純移動者数の符号がマイナスの全国合計} \end{array} \right]$$

③ 都道府県 j 男女・47 年齢区分別純移動者数(2次調整)

都道府県 j の純移動者数がプラスの場合、純移動者数がマイナスの地域合計の符号を逆転した値に純移動者数がプラスの都道府県合計に占める当該都道府県のシェアを乗じたものを2次調整後の純移動者数とする（都道府県 j の純移動者数がマイナスの場合は1次調整した純移動者数と同値とする）。2次調整後の純移動者数がプラスの都道府県、マイナスの都道府県の合計をそれぞれ求める。

男性（2次調整）

$(z1mPOPmig_{47age,j,t} > 0 \text{ の場合（プラスの県）})$

$$z2mPOPmig_{47age,j,t} = (z1mPOPmig_{47age,j,t} \div z1mPOPmig_PLUSA_{47age,t}) \times (-z1mPOPmig_MINUSA_{47age,t})$$

$(z1mPOPmig_{47age,j,t} \leq 0 \text{ の場合（マイナスの県）})$

$$z2mPOPmig_{47age,j,t} = z1mPOPmig_{47age,j,t}$$

女性（2次調整）

$(z1wPOPmig_{47age,j,t} > 0 \text{ の場合（プラスの県）})$

$$z2wPOPmig_{47age,j,t} = (z1wPOPmig_{47age,j,t} \div z1wPOPmig_PLUSA_{47age,t}) \times (-z1wPOPmig_MINUSA_{47age,t})$$

$(z1wPOPmig_{47age,j,t} \leq 0 \text{ の場合（マイナスの県）})$

$$z2wPOPmig_{47age,j,t} = z1wPOPmig_{47age,j,t}$$

$$\left[\begin{array}{l} z2mPOPmig : \text{男性47年齢区分別純移動者数（2次調整後）、} \\ z2wPOPmig : \text{女性47年齢区分別純移動者数（2次調整後）} \end{array} \right]$$

④ 都道府県 j 男女・47 年齢区分別純移動者数

都道府県 j の2次調整後の純移動者数に、5年間の国際純移動者数に当該都道府県人口のシェアを乗じた値を加算し、最終的な純移動者数を求める。

$$mPOPmig_{47age,j,t} = z2mPOPmig_{47age,j,t} + mPOPintMIGA_{47age,t} \times (mPOPA_{47age,j,t} \div mPOPA_{47age,t})$$

$$wPOPmig_{47age,j,t} = z2wPOPmig_{47age,j,t} + wPOPintMIGA_{47age,t} \times (wPOPA_{47age,j,t} \div wPOPA_{47age,t})$$

$$\left[\begin{array}{l} mPOPintMIGA : \text{男性47年齢区分別国際純移動者数、} \\ wPOPintMIGA : \text{女性47年齢区分別国際純移動者数} \end{array} \right]$$

(7)都道府県j 18～23 歳平均純移動率

(13～18歳→) 18～23歳は、高校卒業時の就職、大学等への進学に伴う移動が多い年齢層である。

就業者一人当たりGDPの対全国比が高まると純移動率が上昇、住宅地価の対全国比が高まると純移動率が低下、都道府県別進学者受入率の全国平均との差が高まると純移動率が上昇、有効求人倍率の全国平均との差が高まると純移動率が上昇するものとし、実績期間のデータに基づいて以下のとおり推定した関数を採用している。

$IDOU1823_{j,t} =$ $0.161 * @MOVAV(GDPLL_{j,t}/GDPLLALL_{t,2})$ <p>(3.408)</p> $-$ $0.044 * @MOVAV(PLAND_{j,t}/PLANDALL_{t,2})$ <p>(-1.913)</p> $+$ $0.079 * @MOVAV(LOCALENTRY_RATE_{j,t}-LOCALENTRY_RATE_{t,2})$ <p>(2.349)</p> $+$ $0.050 * @MOVAV(JOR_{j,t}-JORALL_{t,2})$ <p>(4.840)</p> $+$ $C_j \text{ (都道府県別定数項)}$	
推定期間:	1990～2010 年度
サンプル数:	235
自由度修正済決定係数:	0.979
ダービンワトソン比:	1.763

注1：推定パラメータ下段の括弧内の数値は t 値。

注2：@MOVAV(X,2)は X における当年と 5 年前との 2 期移動平均 ((X_t+X_{t-5}) ÷2)

IDOU1823：18～23歳平均純移動率、
 GDPLL：就業者一人当たり県内総生産（ALLは全国平均）、
 PLAND：住宅地価（ALLは全国平均）、
 LOCALENTRY_RATE：都道府県別進学者受入率（添字jなしは全国平均）、
 JOR：有効求人倍率（ALLは全国平均）

(都道府県別定数項)

	パラメータ	t値
北海道	-0.180	(-4.147)
青森県	-0.320	(-8.718)
岩手県	-0.334	(-9.605)
宮城県	-0.067	(-1.492)
秋田県	-0.382	(-10.384)
山形県	-0.333	(-9.391)
福島県	-0.331	(-7.905)
茨城県	-0.216	(-4.789)
栃木県	-0.261	(-5.787)
群馬県	-0.267	(-6.087)
埼玉県	-0.005	(-0.109)
千葉県	-0.068	(-1.258)

	パラメータ	t値
東京都	0.267	(2.570)
神奈川県	0.099	(1.533)
新潟県	-0.312	(-7.523)
富山県	-0.324	(-7.049)
石川県	-0.186	(-3.984)
福井県	-0.337	(-7.469)
山梨県	-0.236	(-5.533)
長野県	-0.344	(-8.539)
岐阜県	-0.248	(-5.760)
静岡県	-0.279	(-6.228)
愛知県	-0.077	(-1.431)
三重県	-0.260	(-5.826)

	パラメータ	t値
滋賀県	-0.147	(-2.797)
京都府	0.084	(1.255)
大阪府	0.017	(0.259)
兵庫県	-0.150	(-2.726)
奈良県	-0.119	(-2.507)
和歌山県	-0.330	(-7.319)
鳥取県	-0.332	(-8.896)
島根県	-0.424	(-11.695)
岡山県	-0.228	(-4.802)
広島県	-0.201	(-4.347)
山口県	-0.328	(-7.155)
徳島県	-0.276	(-6.751)

	パラメータ	t値
香川県	-0.317	(-7.187)
愛媛県	-0.336	(-8.558)
高知県	-0.291	(-7.973)
福岡県	-0.058	(-1.268)
佐賀県	-0.304	(-7.986)
長崎県	-0.381	(-10.481)
熊本県	-0.246	(-6.829)
大分県	-0.316	(-7.651)
宮崎県	-0.364	(-10.239)
鹿児島県	-0.349	(-9.153)
沖縄県	-0.219	(-5.786)

(8)都道府県j 24～27 歳平均純移動率

(19～22歳→) 24～27歳は、大学卒業時の就職に伴う移動が多い年齢層である。

就業者一人当たりGDPの対全国比が高まると純移動率が上昇、住宅地価の対全国比が高まると純移動率が低下、5年前の18～23歳純移動率が高まると純移動率が低下、有効求人倍率の全国平均との差が高まると純移動率が上昇するものとし、実績期間のデータに基づいて以下のとおり推定した関数を採用している。

$IDOU2427_{j,t} = 0.173 * @MOVAV(GDPLL_{j,t}/GDPLLALL_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(2.225)</p> $- 0.035 * @MOVAV(PLAND_{j,t}/PLANDALL_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(-1.012)</p> $- 0.711 * IDOU1823_{j,t-5}$ <p style="text-align: center;">(-6.486)</p> $+ 0.115 * @MOVAV(JOR_{j,t}-JORALL_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(6.764)</p> $+ C_j \text{ (都道府県別定数項)}$	
推定期間:	1990～2010 年度
サンプル数:	235
自由度修正済決定係数:	0.811
ダービンワトソン比:	1.060

注1：推定パラメータ下段の括弧内の数値は t 値。

注2：@MOVAV(X,2)は X における当年と 5年前との 2 期移動平均 ((X_t+X_{t-5}) ÷2)

IDOU2427：24～27歳平均純移動率、
 GDPLL：就業者一人当たり県内総生産（ALLは全国平均）、
 PLAND：住宅地価（ALLは全国平均）、
 JOR：有効求人倍率（ALLは全国平均）

(都道府県別定数項)

	パラメータ	t値
北海道	-0.228	(-3.059)
青森県	-0.283	(-3.830)
岩手県	-0.241	(-3.280)
宮城県	-0.214	(-2.977)
秋田県	-0.264	(-3.368)
山形県	-0.239	(-3.268)
福島県	-0.253	(-3.084)
茨城県	-0.206	(-2.553)
栃木県	-0.193	(-2.332)
群馬県	-0.222	(-2.731)
埼玉県	-0.076	(-0.969)
千葉県	-0.090	(-1.038)

	パラメータ	t値
東京都	0.125	(0.945)
神奈川県	0.030	(0.318)
新潟県	-0.247	(-3.047)
富山県	-0.224	(-2.556)
石川県	-0.271	(-3.426)
福井県	-0.255	(-2.940)
山梨県	-0.285	(-3.787)
長野県	-0.164	(-2.049)
岐阜県	-0.284	(-3.619)
静岡県	-0.133	(-1.554)
愛知県	-0.139	(-1.649)
三重県	-0.208	(-2.528)

	パラメータ	t値
滋賀県	-0.177	(-2.004)
京都府	-0.157	(-1.932)
大阪府	-0.093	(-0.951)
兵庫県	-0.168	(-1.856)
奈良県	-0.225	(-2.883)
和歌山県	-0.259	(-2.925)
鳥取県	-0.224	(-2.965)
島根県	-0.254	(-3.127)
岡山県	-0.275	(-3.329)
広島県	-0.216	(-2.700)
山口県	-0.338	(-3.870)
徳島県	-0.246	(-3.196)

	パラメータ	t値
香川県	-0.245	(-2.900)
愛媛県	-0.222	(-2.785)
高知県	-0.196	(-2.687)
福岡県	-0.178	(-2.507)
佐賀県	-0.253	(-3.395)
長崎県	-0.281	(-3.568)
熊本県	-0.248	(-3.640)
大分県	-0.259	(-3.188)
宮崎県	-0.212	(-2.780)
鹿児島県	-0.272	(-3.463)
沖縄県	-0.130	(-1.844)

(9)都道府県j 28～34 歳平均純移動率

(23～29歳→) 28～34歳は、転勤や転職、結婚等に伴う移動が多い年齢層である。

就業者一人当たりGDPの対全国比が高まると純移動率が上昇、子ども女性比の全国平均との差が高まると純移動率が上昇、有効求人倍率の全国平均との差が高まると純移動率が上昇するものとし、実績期間のデータに基づいて以下のとおり推定した関数を採用している。

なお、住宅地価は有意な推定結果が得られなかったため、28～34歳では説明変数から除外することとした。

$\text{IDOU2834}_{j,t} = 0.077 * @\text{MOVAV}(\text{GDPLL}_{j,t}/\text{GDPLLALL}_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(2.060)</p> $+ 0.641 * @\text{MOVAV}(\text{BWR}_{j,t}-\text{BWR}_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(3.295)</p> $+ 0.067 * @\text{MOVAV}(\text{JOR}_{j,t}-\text{JORALL}_{t,2})$ <p style="text-align: center;">(7.158)</p> $+ C_j \text{ (都道府県別定数項)}$	
推定期間:	1985～2010 年度
サンプル数:	282
自由度修正済決定係数:	0.466
ダービンワトソン比:	1.479

注1：推定パラメータ下段の括弧内の数値はt値。

注2：@MOVAV(X,2)はXにおける当年と5年前との2期移動平均（ $(X_t + X_{t-5}) \div 2$ ）

IDOU2834：28～34歳平均純移動率、
 GDPLL：就業者一人当たり県内総生産（ALLは全国平均）、
 BWR：子ども女性比（添字jなしは全国平均）、
 JOR：有効求人倍率（ALLは全国平均）

(都道府県別定数項)

	パラメータ	t値
北海道	-0.050	(-1.392)
青森県	-0.028	(-0.917)
岩手県	-0.045	(-1.529)
宮城県	-0.080	(-2.176)
秋田県	-0.028	(-0.929)
山形県	-0.061	(-2.020)
福島県	-0.073	(-2.090)
茨城県	-0.066	(-1.744)
栃木県	-0.077	(-2.024)
群馬県	-0.085	(-2.307)
埼玉県	-0.029	(-0.693)
千葉県	-0.039	(-0.882)

	パラメータ	t値
東京都	-0.155	(-2.159)
神奈川県	-0.067	(-1.314)
新潟県	-0.067	(-1.938)
富山県	-0.078	(-2.065)
石川県	-0.089	(-2.358)
福井県	-0.102	(-2.675)
山梨県	-0.093	(-2.660)
長野県	-0.079	(-2.331)
岐阜県	-0.100	(-2.779)
静岡県	-0.083	(-2.170)
愛知県	-0.121	(-2.774)
三重県	-0.058	(-1.571)

	パラメータ	t値
滋賀県	-0.063	(-1.452)
京都府	-0.122	(-2.795)
大阪府	-0.121	(-2.368)
兵庫県	-0.071	(-1.567)
奈良県	-0.063	(-1.616)
和歌山県	-0.064	(-1.645)
鳥取県	-0.062	(-1.946)
島根県	-0.053	(-1.731)
岡山県	-0.095	(-2.446)
広島県	-0.081	(-2.103)
山口県	-0.084	(-2.247)
徳島県	-0.048	(-1.451)

	パラメータ	t値
香川県	-0.087	(-2.357)
愛媛県	-0.055	(-1.687)
高知県	-0.021	(-0.662)
福岡県	-0.059	(-1.613)
佐賀県	-0.071	(-2.186)
長崎県	-0.055	(-1.780)
熊本県	-0.043	(-1.395)
大分県	-0.043	(-1.263)
宮崎県	-0.033	(-1.072)
鹿児島県	-0.039	(-1.207)
沖縄県	-0.035	(-0.920)

(10)都道府県j 男女・47 年齢区分別純移動率(18～23 歳)

当該都道府県の18～23歳平均純移動率に、調整項を加算して求める。調整項は各性・年齢の純移動率と18～23歳平均純移動率の差分の形で求めた値である。

$$mMIGA_{47age,j,t} = IDOU1823_{j,t} + MIGAdjmA_{47age,j,t}$$

$$wMIGA_{47age,j,t} = IDOU1823_{j,t} + MIGAdjwA_{47age,j,t}$$

[MIGAdjmA : 男性47年齢区分別純移動率調整項、 MIGAdjwA : 女性47年齢区分別純移動率調整項]

(11)都道府県j 男女・47 年齢区分別純移動率(24～27 歳)

当該都道府県の24～27歳平均純移動率に、調整項を加算して求める。調整項は各性・年齢の純移動率と24～27歳平均純移動率の差分の形で求めた値である。

$$mMIGA_{47age,j,t} = IDOU2427_{j,t} + MIGAdjmA_{47age,j,t}$$

$$wMIGA_{47age,j,t} = IDOU2427_{j,t} + MIGAdjwA_{47age,j,t}$$

(12)都道府県j 男女・47 年齢区分別純移動率(28～34 歳)

当該都道府県の28～34歳平均純移動率に、調整項を加算して求める。調整項は各性・年齢の純移動率と28～34歳平均純移動率の差分の形で求めた値である。

$$mMIGA_{47age,j,t} = IDOU2834_{j,t} + MIGAdjmA_{47age,j,t}$$

$$wMIGA_{47age,j,t} = IDOU2834_{j,t} + MIGAdjwA_{47age,j,t}$$

(13)都道府県j 男女・5歳階級(5歳以上)人口

当該都道府県の47年齢区分別人口を、該当する5歳階級別に合算する式で定義している。

$$mPOP_{5age,j,t} = \sum mPOPA_{47age,j,t}$$

$$wPOP_{5age,j,t} = \sum wPOPA_{47age,j,t}$$

【その他】

(14) 総人口(男計、女計、男女計)

都道府県毎の男性人口、女性人口をそれぞれ合算する式で定義している。

$$mPOP_t = \sum mPOP_{j,t}$$

$$wPOP_t = \sum wPOP_{j,t}$$

$$POP_t = mPOP_{j,t} + wPOP_{j,t}$$

[mPOP : 男性人口、 wPOP : 女性人口、 POP : 総人口]

※添字の j は都道府県、t は時点、47age は 47 年齢区分 (34 歳まで各歳、35 歳以上は 5 歳階級)、5age は 5 歳階級を指す。以下、同様。

(15) 都道府県 j 男女別人口

当該都道府県の 47 年齢区分すべての人口をそれぞれ合算する式で定義している。

$$mPOP_{j,t} = \sum mPOPA_{47age,j,t}$$

$$wPOP_{j,t} = \sum wPOPA_{47age,j,t}$$

(16) 女性・15～49 歳人口(全国合計)

都道府県毎の女性 15～49 歳人口をそれぞれ合算する式で定義している。

$$wPOP_{1549,t} = \sum wPOP_{1549,j,t}$$

(17) 全国平均子ども女性比

全国の 0～4 歳人口を 15～49 歳女性人口で除して求める。

$$BWR_t = (mPOP_{0004,t} + wPOP_{0004,t}) \div wPOP_{1549,t}$$

(18) 全国平均住宅地価

都道府県毎の住宅地価を人口で加重平均する式で定義している。

$$PLAND_{all,t} = \sum (PLAND_{j,t} \times POP_{j,t}) \div \sum POP_{j,t}$$

2. 経済ブロック

(1) 都道府県j GDP(県内総生産)

都道府県jのGDPは、民間企業資本ストックと県内就業者を生産要素とする一般的なコブ・ダグラス型の生産関数（一次同次）に基づいて定式化した。定式化の手順としては、まず（式1）においてソロー残差³⁴に基づいて実績期間のTFPを算出した。次に（式1）で算出したTFPを被説明変数、可住地人口密度（人口の集積度）、アクセシビリティ指標（地域の総生産と地域間の距離抵抗（所要時間）の合成変数）等を説明変数とした関数（式2）を推定した。最後に（式2）の推定結果を（式1）に代入してモデルの生産関数（式3）を定義した。

(式1)ソロー残差に基づいて実績期間のTFPを算出

$$\Delta \ln TFP_{j,t} = \Delta \ln GDP_{j,t} - \left(1 - \frac{LS_{j,t} + LS_{j,t-1}}{2} \right) \cdot \Delta \ln KPA_{j,t} - \frac{LS_{j,t} + LS_{j,t-1}}{2} \cdot \Delta \ln LA_{j,t}$$

$$\left[\begin{array}{l} \text{TFP: 全要素生産性、} \quad \text{GDP: 実質県内総生産、} \\ \text{LS: 労働分配率 (名目県内雇用者報酬} \div \text{名目県内総生産)、} \\ \text{KPA: 民間企業資本ストック} \times \text{製造工業稼働率指数} / 100、 \\ \text{LA: 県内就業者数} \times \text{総実労働時間指数} / 100、 \\ \text{j: 都道府県、t: 時点} \quad \Delta X_t = X_t - X_{t-1} \end{array} \right]$$

※ なお、（式1）は階差の式であるため、初期時点（1980年度）については下式で算出した値を用い、以降の変化を（式1）で延長することでTFPの時系列データを算出した。

$$TFP_{j,1980} = \frac{GDP_{j,1980}}{KPA_{j,1980}^{1-LS_{j,1980}} \cdot LA_{j,1980}^{LS_{j,1980}}}$$

(式2)TFP関数を推定

$\Delta \ln TFP_{j,t} =$	0.166 * $\Delta \ln \text{POPAREA}_{j,t}$ (2.266)
+	0.088 * $\Delta \ln \text{ACC}_{j,t}$ (2.956)
+	0.022 (14.696)
+	CRS _j (都道府県別固定効果)
+	PER _t (時点別固定効果)
推定期間:	1985~2013 年度
サンプル数:	1363
自由度修正済決定係数:	0.513
ダービンワトソン比:	0.520

注1: 推定パラメータ下段の括弧内の数値はt値。

注2: 生産関数は年次データに基づいて推定。階差は $\Delta X_t = X_t - X_{t-1}$

[POPAREA: 可住地人口密度、 ACC: アクセシビリティ指標]

³⁴ 「ソロー残差」とは、経済成長から資本投入の寄与分、労働投入の寄与分を除いた残余であり、概念としては技術の進歩を始め、資本の質や人材の教育効果、外部からのショックなど計測が困難な様々な要因が含まれる。

(都道府県別固定効果)

	CRS
北海道	-0.007
青森県	-0.005
岩手県	0.014
宮城県	-0.010
秋田県	-0.003
山形県	0.024
福島県	0.004
茨城県	-0.006
栃木県	-0.002
群馬県	-0.007
埼玉県	-0.023
千葉県	-0.015

	CRS
東京都	0.007
神奈川県	-0.008
新潟県	-0.008
富山県	0.004
石川県	-0.008
福井県	0.005
山梨県	0.023
長野県	0.027
岐阜県	-0.010
静岡県	0.012
愛知県	0.003
三重県	0.027

	CRS
滋賀県	-0.005
京都府	-0.001
大阪府	-0.007
兵庫県	-0.014
奈良県	-0.022
和歌山県	-0.012
鳥取県	0.005
島根県	0.021
岡山県	0.002
広島県	-0.002
山口県	0.029
徳島県	0.012

	CRS
香川県	0.014
愛媛県	0.004
高知県	-0.015
福岡県	-0.012
佐賀県	-0.025
長崎県	0.008
熊本県	0.010
大分県	-0.002
宮崎県	0.006
鹿児島県	-0.007
沖縄県	-0.027

(時点別固定効果)

	PER
1985	-0.044
1986	-0.028
1987	-0.055
1988	-0.030
1989	-0.012
1990	0.003
1991	-0.010
1992	0.033
1993	0.046
1994	0.026

	PER
1995	0.019
1996	-0.001
1997	-0.063
1998	-0.047
1999	-0.043
2000	-0.031
2001	0.005
2002	0.021
2003	-0.021
2004	-0.013

	PER
2005	-0.020
2006	-0.043
2007	-0.024
2008	0.050
2009	0.076
2010	0.057
2011	0.071
2012	0.078
2013	0.002

(式3)本モデルの生産関数

$$\begin{aligned}
 \Delta \ln GDP_{j,t} = & (1 - (LS_{j,t} + LS_{j,t-5}) / 2) \cdot \Delta \ln KPA_{j,t} \\
 & + (LS_{j,t} + LS_{j,t-5}) / 2 \cdot \Delta \ln LA_{j,t} \\
 & + 0.166 * \Delta \ln POPAREA_{j,t} \\
 & + 0.088 * \Delta \ln ACC_{j,t} \\
 & + 0.022 \\
 & + CRS_j \quad (\text{都道府県別固定効果}) \\
 & + PER_t \quad (\text{時点別固定効果}) \\
 & + \xi_t \quad (\text{誤差項})
 \end{aligned}$$

注: 本モデルは5年次モデルであるため、モデルに組み込む式3も5年単位となる。

$$\Delta X_t = X_t - X_{t-5}$$

(2) 都道府県j アクセシビリティ指標

本ブロックのアクセシビリティ指標は、都道府県ごとに、他の都道府県のGDPで加重平均した当該他の都道府県への距離抵抗（所要時間）を逆数にした合成指数を用いた。

$$ACC_{j,t} = \frac{1}{\sum_{i \neq j} \left(T_{j,i,t} \cdot \frac{GDP_{i,t}}{\sum_{i \neq j} GDP_{i,t}} \right)}$$

$$\left[\begin{array}{l} ACC_{jt} : \text{都道府県 } j, t \text{ 年度における都道府県庁間アクセシビリティ指標} \\ GDP_{it} : \text{都道府県 } i, t \text{ 年度における GDP} \\ T_{jit} : \text{都道府県 } j \text{ を出発地、都道府県 } i \text{ を目的地とした } t \text{ 年度における距離抵抗（所要時間）} \end{array} \right]$$

距離抵抗（所要時間）は、出発地・目的地の組み合わせ（OD）ごとに交通機関別の所要時間を求め、交通機関別分担率（旅客者数の割合）で加重平均した（総合）所要時間を用いた。

$$(\text{総合})\text{所要時間}(T_{jit}) = A_{jit} \times \text{航空所要時間} + B_{jit} \times \text{鉄道所要時間} + C_{jit} \times \text{自動車所要時間}$$

$$\left[\begin{array}{l} A_{jit}, B_{jit}, C_{jit} : \text{都道府県 } j \text{ を出発地、都道府県 } i \text{ を目的地とした } t \text{ 年度における機関分担率} \\ \text{(A:航空、B:鉄道、C:自動車)} \end{array} \right]$$

(3) GDP 全国合計

都道府県毎のGDPを合算する式で定義している。

$$GDP_{all,t} = \sum GDP_{j,t}$$

(4) 都道府県j 男女・5歳階級別就業者数(常住地ベース)

性・5歳階級毎に、当該都道府県の15歳以上人口に労働参加率、（1－失業率）を乗じて就業者数（常住地ベース）を求める。

$$mLABJ_{5age,j,t} = mPOP_{5age,j,t} \times LPRm_{5age,j,t} \times (1 - UNR_{j,t})$$

$$wLABJ_{5age,j,t} = wPOP_{5age,j,t} \times LPRw_{5age,j,t} \times (1 - UNR_{j,t})$$

$$\left[\begin{array}{l} mLABJ : \text{男性・5歳階級別就業者数（常住地ベース）}、 \\ wLABJ : \text{女性・5歳階級別就業者数（常住地ベース）}、 \\ mPOP : \text{男性・5歳階級別人口（15歳以上）}、 \quad wPOP : \text{女性・5歳階級別人口（15歳以上）}、 \\ LPRm : \text{男性・5歳階級別労働参加率}、 \quad LPRw : \text{女性・5歳階級別労働参加率}、 \\ UNR : \text{完全失業率（県内共通）} \end{array} \right]$$

(5)都道府県j 男女・5歳階級別就業者数

性・5歳階級毎に、常住地ベースの就業者数に就従比を乗じ、従業地毎に合算した従業地ベースの就業者数を求める。

なお、就従比は「平成22年国勢調査」の「従業地・通学地による人口・産業等集計」に基づいて、常住地毎にどの都道府県で従業するかを選択率のマトリクスを用いて作成したものである。通常、住んでいる地域と同じ地域で働く人が最も多く、近隣に市場規模の大きい地域があると越境してその地域で働く人が増える傾向がある。

$$\begin{aligned} mLAB_{5age,j,t} &= \sum \{ mLABJ_{5age,j2,t} \times rELm_{j2j} \} \\ wLAB_{5age,j,t} &= \sum \{ wLABJ_{5age,j2,t} \times rELw_{j2j} \} \end{aligned}$$

$mLAB$: 男性・5歳階級別県内就業者数（従業地ベース）、
$wLAB$: 女性・5歳階級別県内就業者数（従業地ベース）、
$rELm$: 就従比・男性、 $rELw$: 就従比・女性 (j : 従業地、j2 : 常住地)

(6)都道府県j 県内就業者数

当該都道府県の男女・5歳階級別就業者数を合算し、調整率を乗じて県内就業者数を求める。

$$L_{j,t} = \sum (mLAB_{5age,j,t} + wLAB_{5age,j,t}) \times Ladj_{j,t}$$

(7)就業者数全国合計

都道府県毎の県内就業者数を合算する式で定義している。

$$Lall_t = \sum L_{j,t}$$

(8)都道府県j 就業者一人当たりGDP

当該都道府県のGDPを就業者数で除して求める。

$$GDPLL_{j,t} = GDP_{j,t} \div L_{j,t}$$

(9)就業者一人当たりGDP 全国平均

都道府県合計のGDPを同じく都道府県合計の就業者数で除して求める。

$$GDPLLall_t = GDPall_t \div Lall_t$$

(10)都道府県j 労働時間調整後県内就業者数

県内就業者数に総実労働時間指数を乗じた、マンアワーベースの県内就業者数を求める。

$$LA_{j,t} = L_{j,t} \times LH_{j,t} \div 100$$

[LA : 労働時間調整後県内就業者数、 LH : 総実労働時間指数 (全国の2010年=100)]

(11)都道府県j 民間企業資本ストック

当該都道府県の5年前のストック額に1年残存率（1－除却率）の5乗を乗じて当期残存額を求め、5年前GDP×平均投資比率×（0～4年の経過年数に応じたそれぞれの除却率）で求めた5年間の投資による追加額を加算する式で定義している。

$$KP_{j,t} = KP_{j,t-5} \times (1 - \text{rateMC}_{j,t})^5 + GDP_{j,t-5} \times \text{ratePINV}_{j,t} \times \{ (1 - \text{rateMC}_{j,t})^0 + (1 - \text{rateMC}_{j,t})^1 + (1 - \text{rateMC}_{j,t})^2 + (1 - \text{rateMC}_{j,t})^3 + (1 - \text{rateMC}_{j,t})^4 \}$$

〔 rateMC : 民間資本除却率³⁵、 ratePINV : 民間企業投資比率（民間設備投資÷前年度GDP） 〕

(12)都道府県j 稼働率調整後民間企業資本ストック

都道府県の民間企業資本ストックに稼働率指数を乗じて求める。稼働率は経済産業省「鉱工業指数」よる全国値である。

$$KPA_{j,t} = KP_{j,t} \times CU_t \div 100$$

〔 KPA : 稼働率調整後民間企業資本ストック、 CU : 製造工業稼働率指数（2010年=100） 〕

(13)可住地人口密度

都道府県の人口を可住地面積で除して求める。

$$POPAREA_{j,t} = POP_{j,t} \div AREA_{j,t}$$

〔 POPAREA : 可住地人口密度、 AREA : 可住地面積 〕

³⁵ 「資本ストック」はある時点で企業が抱えている建物や設備の総量（工場や工作機械、自動車や輸送機械など多様なものが含まれる）であり、過去の実質設備投資額の累計から廃棄や売却などによりなくなった部分（除却）を除いて算出される。「除却率」は、除却額÷前年度資本ストック額。

3. 変数リスト

(1)人口ブロック、内生変数

記号	概要	期間	単位	出所、作成方法
BWR _t	全国平均子ども女性比	—	比	0～4歳人口÷15～49歳女性人口
IDOU1823 _{j,t}	都道府県j 18～23歳平均純移動率	1985-2010	—	「国勢調査」、「都道府県別生命表」より作成（シミュレーションの際、2015年は「国勢調査」と「地域別将来推計人口」の仮定値から作成した暫定値を使用）
IDOU2427 _{j,t}	都道府県j 24～27歳平均純移動率	〃	—	〃
IDOU2834 _{j,t}	都道府県j 28～34歳平均純移動率	〃	—	〃
mMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分別純移動率（18～23歳、24～27歳、28～34歳）	〃	—	〃
wMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分別純移動率（18～23歳、24～27歳、28～34歳）	〃	—	〃
PLANDall t	全国平均 住宅地価	1980-2014	円/㎡	都道府県住宅地価を人口で加重平均して作成
POP _t	総人口（男女計）	—	人	都道府県別男性人口、女性人口を合算
mPOP _t	総人口（男計）	—	人	都道府県別男性人口を合算
wPOP _t	総人口（女計）	—	人	都道府県別女性人口を合算
mPOP _{j,t}	都道府県j 男性人口	—	人	男性47年齢区分別人口を合算
wPOP _{j,t}	都道府県j 女性人口	—	人	女性47年齢区分別人口を合算
mPOP _{0004,t}	男性・0～4歳人口	—	人	都道府県別男性0～4歳人口を合算
wPOP _{0004,t}	女性・0～4歳人口	—	人	都道府県別女性0～4歳人口を合算
mPOP _{5age,j,t}	都道府県j 男性・5歳階級別人口	—	人	男性47年齢区分別人口を5歳階級別に合算
wPOP _{5age,j,t}	都道府県j 女性・5歳階級別人口	—	人	女性47年齢区分別人口を5歳階級別に合算
mPOPA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分別人口	1980-2015	人	総務省「国勢調査」より年齢不詳を按分して作成（シミュレーションの際、2010年は5歳毎の合計を総務省「平成22年国勢調査による基準人口」に合わせて調整、2015年は「平成27年国勢調査」の「年齢・国籍不詳をあん分した人口（参考表）」を集計）
wPOPA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分別人口	〃	人	〃
mPOPMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分別純移動者数	1985-2010	人	「国勢調査」、厚生労働省「都道府県別生命表」より作成（2015年は「国勢調査」と「地域別将来推計人口」の仮定値から作成した暫定値を使用）
wPOPMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分別純移動者数	〃	人	〃
wPOP _{1549,t}	女性・15～49歳人口	—	人	都道府県別女性15～49歳人口を合算
wPOP _{1549,j,t}	都道府県j 女性・15～49歳人口	—	人	15～49歳の女性人口を合算
SR _t	全国平均 0～4歳性比	—	比	0～4歳男性人口÷0～4歳女性人口×100

(2)人口ブロック、外生変数

記号	概要	期間	単位	出所、作成方法
BWR _{j,t}	都道府県j 子ども女性比	1980-2015	比	0～4歳人口÷15～49歳女性人口で算出
JOR _{j,t}	都道府県j 有効求人倍率	1980-2015	倍	厚生労働省「一般職業紹介状況」
JORALL _t	有効求人倍率 (全国平均)	〃	倍	〃
LOCALENTRY_RATE _{j,t}	都道府県j進学者受入率	1985-2010	—	文部科学省「学校基本調査」大学・短大入学者数÷5年前13歳人口で作成
LOCALENTRY_RATE _t	全国平均進学者受入率	〃	—	〃
mMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分別純移動率 (18～34歳を除く)	〃	—	「国勢調査」、「都道府県別生命表」より作成 (2015年は「国勢調査」と「地域別将来推計人口」の仮定値から作成した暫定値を使用)
wMIGA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分別純移動率 (18～34歳を除く)	〃	—	〃
MIGAdjmA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分 (18～34歳) 別純移動率調整項	1985-2010	—	該当する年齢区分 (18～34歳) の平均純移動率と性・47年齢区分別純移動率の差分として算出
MIGAdjwA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分 (18～34歳) 別純移動率調整項	〃	—	〃
PLAND _{j,t}	都道府県j 住宅地価	1980-2014	円/m ²	国土交通省「都道府県地価調査」、標準価格 (平均価格) (住宅地)
mPOPIntMIGA _{47age,t}	男性・47年齢区分別国際純移動者数	—	人	将来シミュレーション用変数
wPOPIntMIGA _{47age,t}	女性・47年齢区分別国際純移動者数	—	人	〃
SR _{j,t}	都道府県j 0～4歳性比	1980-2015	比	0～4歳男性人口÷0～4歳女性人口×100で算出
mSURVA _{47age,j,t}	都道府県j 男性・47年齢区分別生存残率	1985-2010	—	「国勢調査」、「都道府県別生命表」より作成 (2015年は「地域別将来推計人口」の仮定値を暫定値として使用)
wSURVA _{47age,j,t}	都道府県j 女性・47年齢区分別生存残率	〃	—	〃

(3)経済ブロック、内生変数

記号	概要	期間	単位	出所、作成方法
ACC _{j,t}	都道府県j アクセシビリティ指標	1980-2015	—	目的地のGDPで加重平均した地域間の距離抵抗 (所要時間) の逆数
GDP _{j,t}	都道府県j GDP	1980-2013	百万円	内閣府「県民経済計算」より作成
GDPall _t	GDP 全国合計	—	百万円	都道府県別GDPを合算
GDPLL _{j,t}	都道府県j 就業者一人当たりGDP	—	百万円/人	$GDPLL_{j,t} = GDP_{j,t} \div L_{j,t}$
GDPLLall _t	就業者一人当たりGDP 全国平均	—	百万円/人	$GDPLLall_t = GDPall_t \div Lall_t$
L _{j,t}	都道府県j 県内就業者数	1980-2013	人	「県民経済計算」より作成
Lall _t	就業者数 全国合計	—	人	都道府県別就業者数を合算
LA _{j,t}	都道府県j 労働時間調整後県内就業者数	—	人	$LA_{j,t} = L_{j,t} \times LH_{j,t} \div 100$
mLABJ _{5age,j,t}	都道府県j 男性・5歳階級別就業者数 (常住地ベース)	—	人	性・5歳階級別人口×労働参加率×(1-失業率)
wLABJ _{5age,j,t}	都道府県j 女性・5歳階級別就業者数 (常住地ベース)	—	人	〃

記号	概要	期間	単位	出所、作成方法
mLAB _{5age,j,t}	都道府県j 男性・5歳階級別 就業者数	—	人	常住地ベース就業者数を就従比 を用いて従業地ベースに組み替 えて合算
wLAB _{5age,j,t}	都道府県j 女性・5歳階級別 就業者数	—	人	〃
KP _{j,t}	都道府県j 民間企業資本ストック	1980-2013	百万円	内閣府「都道府県別経済財政モデル・データベース」,「県民経済計算」等より作成
KPA _{j,t}	都道府県j 稼働率調整後民間 企業資本ストック	—	百万円	$KPA_{j,t}=KP_{j,t} \times CU_t \div 100$
POPAREA _{j,t}	都道府県j 可住地人口密度	1980-2014	人/ha	$POPAREA_{j,t}=POP_{j,t} \div AREA_{j,t}$

注：県内総生産（都道府県 GDP）を始め経済ブロックの変数で単位が金額のものは、すべて実質価格（平成 17 年基準）。

(4) 経済ブロック、外生変数

記号	概要	期間	単位	出所、作成方法
AREA _{j,t}	都道府県j 可住地面積	1980-2014	ha	総務省「社会生活統計指標」、モデルでは2015年度以降は2014年度と同値
CU _t	製造工業稼働率指数	1980-2015	2010年 =100	経済産業省「鉱工業指数」の製造工業生産能力・稼働率指数
Ladj _{j,t}	都道府県j 就業者調整率	2010	—	「県民経済計算」就業者数 $\div \Sigma$ (mLAB _{5age,t} + wLAB _{5age,t}) で作成
LH _{j,t}	都道府県j 総実労働時間指数	1980-2014	全国 2010年 =100	厚生労働省「毎月勤労統計」の調査産業計、事業所規模30人以上より作成
LPRm _{5age,j,t}	都道府県j 男性・5歳階級別労働 参加率	2010	—	「平成22年国勢調査」より算出
LPRw _{5age,j,t}	都道府県j 女性・5歳階級別労働 参加率	〃	—	〃
LS _{j,t}	都道府県j 労働分配率	1980-2013	—	内閣府「県民経済計算」の名目県内雇用者報酬 \div 名目県内生産
T _{j,i,t}	都道府県jから都道府県iへの距離 抵抗（所要時間）	1980-2015	—	国土交通省NITAS等より作成
UNR _{j,t}	都道府県j 完全失業率	2000-2015	—	総務省「労働力調査」モデル推計値
rateMC _{j,t}	都道府県j 民間資本除却率	1996-2013	—	純除却額 _{j,t} \div KP _{j,t-1} で作成
ratePINV _{j,t}	都道府県j 民間設備投資比率	〃	—	民間設備投資 _{j,t} \div GDP _{j,t-1} で作成
rELm _{j2,j}	男性・就従比（都道府県j2に居住している就業者のうち、都道府県jで従業している割合）	2010	比	「平成22年国勢調査」より作成
rELw _{j2,j}	女性・就従比（都道府県j2に居住している就業者のうち、都道府県jで従業している割合）	〃	比	〃

注：県内総生産（都道府県 GDP）を始め経済ブロックの変数で単位が金額のものはすべて実質価格（平成 17 年基準）。

注 2：本リストにおける「期間」とは、外部より入手可能な実績期間のデータに基づいて、本モデルで使用している期間を示す。なお、期間の記載のないものは、本モデル中の計算により算出されるもの、又は、本モデル上将来値のみ使用しているもの（国際純移動者数）である。

第3章 シミュレーションの実施

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、リニア開業によるスーパー・メガリージョン形成の経済効果を試算するシミュレーションを実施した。なお、本モデルの経済ブロックは供給側重視型の簡素なモデル構造を採用しており、需要面等の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。加えて、本調査は様々な推計手法のうちの一つであり、使用するモデルや前提条件、どのような要因を考慮するためにどのように変数を用いるか等の違いによって、推計される結果やその結果が意味するものが異なることにも留意する必要がある。

第1節 将来シミュレーションの前提

1. スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果推計の基本的考え方

リニア整備によりスーパー・メガリージョンが形成され、以下のような効果が発現すると考えられる。本シミュレーションでは資本投入、労働投入以外の生産性の一部としてアクセシビリティ指標と可住地人口密度をモデルに組み込むことにより、その推計を行った（図表2-1）。なお、一般に、交通インフラの整備による効果には大きく分けて、路線建設時に建設費用が固定資本形成としてGDPを直接押し上げるとともに、雇用や経済に波及する「フロー効果」と、インフラが供用されることで生じる所要時間の短縮や人・モノの行き来の増加、また、そこから生じる様々な効果を含む「ストック効果」がある。本シミュレーションで推計するのは「ストック効果」のみで、「フロー効果」は対象外である。

以下に、リニア開業による「生産性向上」、「市場規模の拡大」に至る経路を掲げる。

(1)リニア開業により地域間の移動時間が短縮される

リニアまでのアクセス状況、現状の交通手段での移動経路や充実度によって影響の発現には地域差が生じる。

(2)移動時間の短縮により従来遠距離であった経済圏が(時間的に)近くなり、効率の向上、人の対流や事業機会が増加する

移動に要する時間を他の生産活動に振り向けることができる等で効率が向上するほか、移動が容易になることで対面での接触機会が増え、様々な人が行き交うことで地域の多様性が向上する。さらに、会議やセミナー、異業種交流会など様々な形での接触・交流の機会が増えることは様々な知識やノウハウのスピルオーバーの活発化や範囲の拡大、イノベーションの創出を促進すると考えられる。

こうした様々な効果をあらわす代理指標がアクセシビリティ指標であり、将来の地域の相対的な市場規模が大きい地域へのアクセスが容易になるほど、アクセスが容易な地域の市場規模が相対的に大きくなるほど指標値は大きく上昇する。

(3) 効率の向上、人の対流や事業機会の増加により、地域の市場規模が拡大する

効率の向上や人の対流、事業機会の増加は全要素生産性を向上させ、市場規模が拡大する（同じ労働投入、資本投入の下でより多くの生産が得られるようになる）。

(4) 地域の市場規模の(相対的な)拡大は他地域からみた魅力を向上させ、当該地域への人の移動を促進し、人口の集積が進み、地域の市場規模を拡大させる

他の地域に比べて地域の生産性が高まることで、一人当たり所得が増加し、人口の流入が増加する（あるいは流出を抑制する）。増加した人口が労働力になるとともに、増加した人口が集積度を高め、全要素生産性を向上させることで市場規模が拡大する。

※現在のシミュレーションモデルでは（４）の効果はごくわずかで、ほとんど発現していないと考えられる。

2. モデル変数の前提条件

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。シミュレーション実施にあたって必要となる、モデルの外生変数の将来値は、それぞれ以下のとおり設定した。都道府県間の距離抵抗（所要時間）について3シナリオ、主要経済変数について2シナリオ、それぞれの組み合わせで合計6つのシナリオについてシミュレーションを行った。なお、後述のシミュレーション結果は、開通・不開通の差でみて、かつ経済再生ケース（次頁参照）を中心に算出しており、主に掲載するのは2パターン（名古屋開業、大阪開業）となる。

(1) 都道府県間の距離抵抗(所要時間)に関する3つのシナリオ

アクセシビリティ指標（交通利便性）の基礎となる都道府県間の距離抵抗（所要時間）については、スーパー・メガリージョンの形成が地域経済に与える影響を推計するため、以下のシナリオを想定してシミュレーションを行い、結果を比較・分析することとした。

図表3-1 将来シミュレーションで試算した3つのシナリオ

想定するシナリオ	都道府県間の距離抵抗(所要時間)の将来想定
シナリオ1 (不開通)	2020年度以降、すべて「不開通ケース」相当
シナリオ2 (名古屋まで開業) ※大阪不開通	2020、2025年度は不開通ケース相当、2030年度以降は「リニア名古屋ケース」相当
シナリオ3 (大阪まで開業)	2020、2025年度は不開通ケース相当、2030、2035年度は「リニア名古屋ケース」相当、2040年度以降は「リニア大阪ケース」相当

注1：リニア開業の見通しは、品川～名古屋駅間が2027年頃、名古屋～大阪駅間が2037年頃を想定（既述のとおり、当初の開業予定は前者が2027年、後者が2045年であったが、「未来への投資を実現する経済対策」（平成28年8月2日）により全線開業の最大8年間前倒しが閣議決定された）。ただし、本モデルは5年単位のモデルであるため、5年ごとに将来想定を置いている。

注2：「不開通ケース」はNITASで全国的に設定可能な最新の交通ネットワーク状況である2016年2月現在の状況に、直近の交通ネットワークのうち県庁間の移動時間に影響を与えられとされる北海道新幹線（新青森～新函館北斗）開業（2016年3月）の状況を個別に加えたケース。「リニア名古屋ケース」は「不開通ケース」に中央新幹線（品川～名古屋）を、「リニア大阪ケース」は「リニア名古屋ケース」に中央新幹線（名古屋～大阪）の想定を加えたケースを示す。

注3：なお、航空の所要時間は2016年2月現在、自動車の所要時間は2015年3月現在、鉄道・航空・自動車の機関分担率（旅客数の割合）は2014年度、の値で将来一定とした（全シナリオ共通）。

注4：都道府県間の距離抵抗（所要時間）の詳細は参考資料1（3）（p66～）を参照。

(2) 主要経済変数の前提

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29年1月）」³⁶（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」³⁷（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は基本的には経済再生ケースに準拠して前提条件を設定した（経済想定の基本ケース³⁸）。

TFP上昇率は「不開通シナリオ」において、2025年度までは中長期試算の経済再生ケースを踏まえ、足元の水準（年率0.8%）から2020年度に年率2.2%まで上昇し、2025年度まで年率2.2%成長とした。2026年度以降はベースラインケース相当の年率1.0%成長と仮定³⁹した（シナリオ1）（参考図表2）。

なお、本分析のモデルでは全要素生産性は内生化されているため、①可住地人口密度と②不開通シナリオにおけるアクセシビリティ指標、③その他（技術進歩や主体別・時点別固定効果、誤差項等）の合計が年率2.2%ないし1.0%となるよう、「その他」の項の調整を行った。また、シナリオ2、3でも同じ調整値を用いることとした（つまり、TFPの開通シナリオと不開通シナリオの差は、③は同じ値であ

³⁶ 中長期試算は、これまでの日本経済のパフォーマンスを基に、今後想定されるGDPや物価動向等の中長期的なマクロ経済の姿を「経済再生ケース」と「ベースラインケース」の2つのケースで比較考量できるように示している。「経済再生ケース」は日本経済再生に向けた経済財政政策の効果が着実に発現した姿、「ベースラインケース」は経済が足元の潜在成長率並みで将来にわたって推移する姿を示す。

³⁷ 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。

³⁸ 設定した前提条件の詳細は参考資料1（1）（p61～）を参照。

³⁹ （2010→）2015年度の足元のTFPは、「県民経済計算」に基づいて2013年度まで推計し（都道府県によって異なる）、2014、15年度を中長期試算の足元の水準で延長（全県一律0.8%成長）した年度単位のTFPに基づいて設定した。

るため、①、②の差となる)。したがって、スーパー・メガリージョンが形成されるシナリオ2、3においては、TFPはシナリオ1をベースとし、リニア開業によるアクセシビリティ指標改善が上乗せされることで、シナリオ1よりも向上することになる。

失業率は、2025年度までは中長期試算の経済再生ケースを踏まえて設定し、2030年度以降は2025年度と同水準で推移するものと想定した(全シナリオ共通)(参考図表3)。

労働参加率は、「雇用政策研報告」における2030年までの「経済成長と労働参加が適切に進むケース」の推計を踏まえて設定し、2035年度以降は2030年度と同水準で推移するものと想定した(全シナリオ共通)。

図表3-2 主要な経済変数についての前提(経済想定(基本))

変数	将来想定
TFP 上昇率	シナリオ1において、内閣府「中長期試算」の「経済再生ケース」相当。 足下から2016年度まで対前年度比0.8%、2020年度2.2%まで一定幅で上昇し、以降2025年度まで横ばい(2026年度以降は1.0%で一定 ⁴⁰)
失業率	内閣府「中長期試算」の「経済再生ケース」相当。 2020年度は15年度実績の0.4%ポイント減、2025年度は20年度の0.2%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)

(3) 主要人口変数の前提

純移動率については、社人研「地域別将来推計人口」の考え方にならない、2020年度以降の純移動率は2010年度実績の0.5倍相当とした(シナリオ1)。

なお、本分析のモデルでは若年層(18~34歳)の純移動率は内生変数であり、シナリオ1の想定の下で下記想定に合うよう定数項調整を行うとともに、シナリオ2、3でも同じ調整値を用いることとした。したがって、想定が異なるシナリオ2、3においては、純移動率はシナリオ1の純移動率をベースとし、リニア開業によるアクセシビリティ指標改善とそれによる経済や人口の諸変数の変化による影響を受けたものとなる。

子ども女性比、生残率、0~4歳性比等の人口関係の外生変数は、「地域別将来推計人口」の仮定値に準拠して設定した(全シナリオ共通)。

⁴⁰ 「中長期試算」は2025年度までの中期見通しであり、本シミュレーションでは2026年度以降は別途仮定を設定する。TFP上昇率については、2026年度以降はベースラインケースと同水準の1.0%と仮定。

図表3-3 主要な人口変数についての前提

変数	将来想定
性・年齢階級別純移動率 (若年層(18～34歳))	2015年度は、「平成22年国勢調査」及び「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)と「地域別将来推計人口」の仮定に基づく生残率から求めた暫定値。 シナリオ1(不開通シナリオ)の2020年度の純移動率は、「地域別将来推計人口」の考え方にならない、「平成17年国勢調査」及び「平成22年国勢調査」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)
性・年齢階級別純移動率 (若年層(18～34歳)以外)	2015年度は、「平成22年国勢調査」及び「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)と「地域別将来推計人口」の仮定に基づく生残率から求めた暫定値。 2020年度の純移動率は、「地域別将来推計人口」の考え方にならない、「平成17年国勢調査」及び「平成22年国勢調査」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)
性・年齢階級別生残率	2015年度から2040年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同値、2045年度から2060年度は2040年度と同値と仮定。
子ども女性比	2015年度は「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)から算出、2020年度から2040年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同値、2045年度から2060年度は2040年度と同値と仮定
0～4歳性比	同上

(4)その他の前提

進学者受入率、住宅地価、可住地面積等、その他の外生変数については、以下のとおりそれぞれ仮定した(全シナリオ共通)。

図表3-4 その他の変数についての前提

変数	想定
製造工業稼働率指数	直近3年平均値(2013～15年度)で固定
労働分配率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
民間資本除却率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
民間設備投資比率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
有効求人倍率	直近3年平均値(2013～15年度)で固定
総実労働時間指数	直近3年平均値(2012～14年度)で固定
進学者受入率	最新実績(2010年度)で固定
住宅地価	最新実績(2014年度)で固定
可住地面積 ⁴¹	最新実績(2014年度)で固定
就従比	各性、各居住地・従業地における最新実績(2010年度)で固定

統計データ上の問題として、「県民経済計算」の県内総生産の全国合計は、「国民経済計算」の国内総生産(GDP)とは一致していない⁴²。そこで、本モデルでは県内総生産の水準を示す際、全国合計が国民経済計算のGDPと一致するよう一定の補正率で除して加工している。

⁴¹ なお、可住地面積=総面積-主要湖沼面積-林野面積 であり、実際には埋立て・干拓等により総面積が増えたり、林野が開拓され林野面積が減少する等の理由から過去若干の変化はみられるものの、将来値は最新実績で一定とした。

⁴² 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。全国合計値は、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」。

なお、平成27年度調査では県民経済計算、国民経済計算とも基準年は平成17年であったが、本分析で利用する平成27年度国民経済計算では平成23年基準に改定されている。国民経済計算における「基準年」とは、反映される産業連関表の対象年であり、名目値が実質値と一致する（デフレーター＝100となる）時点を指すが、基準改定はその変更にとどまらず、各種の概念・定義の変更や推計手法の見直しも併せて実施される。特に今次基準改定では、準拠しているSNA体系の国際基準が93SNAから2008SNAに変わったため、従来は中間消費として計上されていた研究開発費が固定資本形成として取り扱われる等、大幅な見直しが行われている。したがって、本来は両者の単純な比較や簡便な換算は困難と考えられるが、本シミュレーションでは推計結果をみる際は、県内総生産の水準を国内総生産に合わせて補正する（図表3-5、2015年度の①÷③の補正率1.069で将来シミュレーションの結果を除する）こととした。

図表3-5 実質県内総生産および実質国内総生産（連鎖方式）と補正率の推移（兆円）
（本シミュレーションでは、2015年度以降、2015年度の補正率（1.069）を適用）

	基準年	年度				
		1995	2000	2005	2010	2015
平成25年度県民経済計算 ①	平成17年	471.7	499.0	524.8	523.8	552.7 ^注
平成26年度国民経済計算 ② (①÷②)	平成17年	459.1 (1.028)	476.7 (1.047)	507.2 (1.035)	512.7 (1.022)	
平成27年度国民経済計算 ③ (①÷③)	平成23年	441.4 (1.069)	464.3 (1.075)	492.7 (1.065)	492.8 (1.063)	517.2 (1.069)

注：「平成25年度県民経済計算」は2013年度までであり、上表の2015年度の数値は本モデルの標準ケース（シナリオ1）で推計した全国合計である。なお、本モデルにおいては作業の都合上、平成29年5月に公表された平成26年度の数値は使用していない。

(5) 地域区分

本モデルは、都道府県を単位とした地域モデルであるが、一部シミュレーション結果は以下の地域区分に合わせて集計を行った（図表3-6）。

図表3-6 本モデルのシミュレーション結果で用いている地域区分

圏域	当該圏域に属する都道府県
三大都市圏	東京圏、名古屋圏、大阪圏に属する11都府県
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
三大都市圏以外（その他）	三大都市圏以外の36道県

第2節 将来シミュレーション結果

1. シミュレーション結果概要

リニア開業の有無による将来シミュレーション結果（GDP⁴³、人口等）の差をみることで、スーパー・メガリージョン形成による生産性向上効果を推計した（図表3-7）。

(1) 東京～名古屋間でリニアが開業した場合の効果（2030年度時点）：全国でGDP4.0兆円/年

- ① GDPの押し上げ効果は、全国で年4.0兆円、「不開通シナリオ」と比べて0.5%増となった。
- ② 圏域別では、東京圏1.8兆円、名古屋圏0.6兆円、大阪圏0.7兆円となった。また、三大都市圏以外は0.9兆円となり、全国の押し上げ効果の2割以上が三大都市圏以外で波及する結果となった。
- ③ 県別では、東京都が1.2兆円と最も多く、次いで愛知県0.5兆円、大阪府0.4兆円の順となった。他方、増加率をみると、リニアの中間駅の設置が予定されている山梨県が1.4%増と最も大きく、次いで京都府1.0%増、東京都、愛知県及び三重県の0.9%増と続いている。なお、沖縄県ではわずかに負の効果（0.00008兆円減、0.001%減）がみられた。
- ④ 人口は、三大都市圏でわずかに増加（1.4千人増）、三大都市圏以外でわずかに減少（1.5千人減）となり、リニア開業の有無による人口移動の差は、三大都市圏の総人口と比べるとごくわずかなものにとどまった。

(2) (東京～名古屋開業後)名古屋～大阪間でリニアが開業した場合の効果（2040年度時点）：全国でGDP7.5兆円/年

- ① GDPの押し上げ効果は、全国で年7.5兆円、「不開通シナリオ」と比べて0.9%増となった。
- ② 圏域別では、東京圏3.3兆円、名古屋圏1.1兆円、大阪圏1.4兆円となった。また、三大都市圏以外は1.7兆円となり、全国の押し上げ効果の2割以上が三大都市圏以外で波及する結果となった。
- ③ 県別では、東京都が2.2兆円と最も多く、次いで愛知県0.8兆円、大阪府0.8兆円の順となった。他方、増加率をみると、山梨県が1.9%増と最も大きく、次いで東京都及び大阪府1.4%増、愛知県及び京都府1.3%増、兵庫県、三重県及び岡山県1.2%増、広島県及び岐阜県1.1%増の順となり、東京圏周辺や名古屋・大阪圏周辺の県にも影響がみられた。なお、沖縄県のほか、石川県、富山県ではわずかに負の効果（沖縄県：0.0012兆円減、0.016%減、石川県：0.0011兆円減、0.016%減、富山県：0.001兆円減、0.016%減）がみられた。
- ④ 人口は、三大都市圏でわずかに増加（6.8千人増）、三大都市圏以外でわずかに減少（6.9千人減）となり、リニア開業の有無による人口移動の差は、三大都市圏の総人口と比べるとごくわずかなものにとどまった。

⁴³ 本報告書では、県内総生産は「平成27年度国民経済計算」（平成23年基準）の水準に合わせて補正しており、平成23年価格の実質GDP相当で表記している（以下、同様）。

図表3-7 リニア開業の有無による将来シミュレーション結果

		名古屋開業シナリオ(2030年度)		大阪開業シナリオ(2040年度)	
		効果 (金額/人数ベース)	効果 (増加率ベース)	効果 (金額/人数ベース)	効果 (増加率ベース)
全国	GDP	+40,342 (億円)	+0.5%	+74,976 (億円)	+0.9%
	人口	-14 (人)	-0.0%	-117 (人)	-0.0%
東京圏	GDP	+18,259 (億円)	+0.8%	+32,522 (億円)	+1.2%
	人口	+763 (人)	+0.0%	+3,568 (人)	+0.0%
東京都	GDP	+12,426 (億円)	+0.9%	+21,863 (億円)	+1.4%
	人口	+645 (人)	+0.0%	+2,990 (人)	+0.0%
名古屋圏	GDP	+6,447 (億円)	+0.9%	+11,210 (億円)	+1.3%
	人口	+356 (人)	+0.0%	+1,557 (人)	+0.0%
愛知県	GDP	+4,569 (億円)	+0.9%	+8,135 (億円)	+1.3%
	人口	+246 (人)	+0.0%	+1,097 (人)	+0.0%
大阪圏	GDP	+7,135 (億円)	+0.7%	+14,446 (億円)	+1.3%
	人口	+325 (人)	+0.0%	+1,661 (人)	+0.0%
大阪府	GDP	+3,514 (億円)	+0.7%	+7,842 (億円)	+1.4%
	人口	+127 (人)	+0.0%	+767 (人)	+0.0%
三大都市圏以外	GDP	+8,501 (億円)	+0.3%	+16,797 (億円)	+0.5%
	人口	-1,459 (人)	-0.0%	-6,903 (人)	-0.0%
山梨県	GDP	+691 (億円)	+1.4%	+1,061 (億円)	+1.9%
	人口	+74 (人)	+0.0%	+321 (人)	+0.0%
静岡県	GDP	+10 (億円)	+0.0%	+491 (億円)	+0.2%
	人口	-186 (人)	-0.0%	-839 (人)	-0.0%
北海道	GDP	+67 (億円)	+0.0%	+72 (億円)	+0.0%
	人口	-214 (人)	-0.0%	-1,010 (人)	-0.0%

注1：GDPは県民経済計算(平成17年基準)ベースの全国合計が国民経済計算(平成23年基準)の水準に合うよう一律補正した金額(平成23年価格の実質GDP相当)。

注2：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

2. シミュレーション結果(GDP、人口)

次に、「1. シミュレーション結果概要」をGDPと人口、それぞれについて詳しく見る。

(1) 東京～名古屋間でリニアが開業した場合の効果: 2030 年度時点

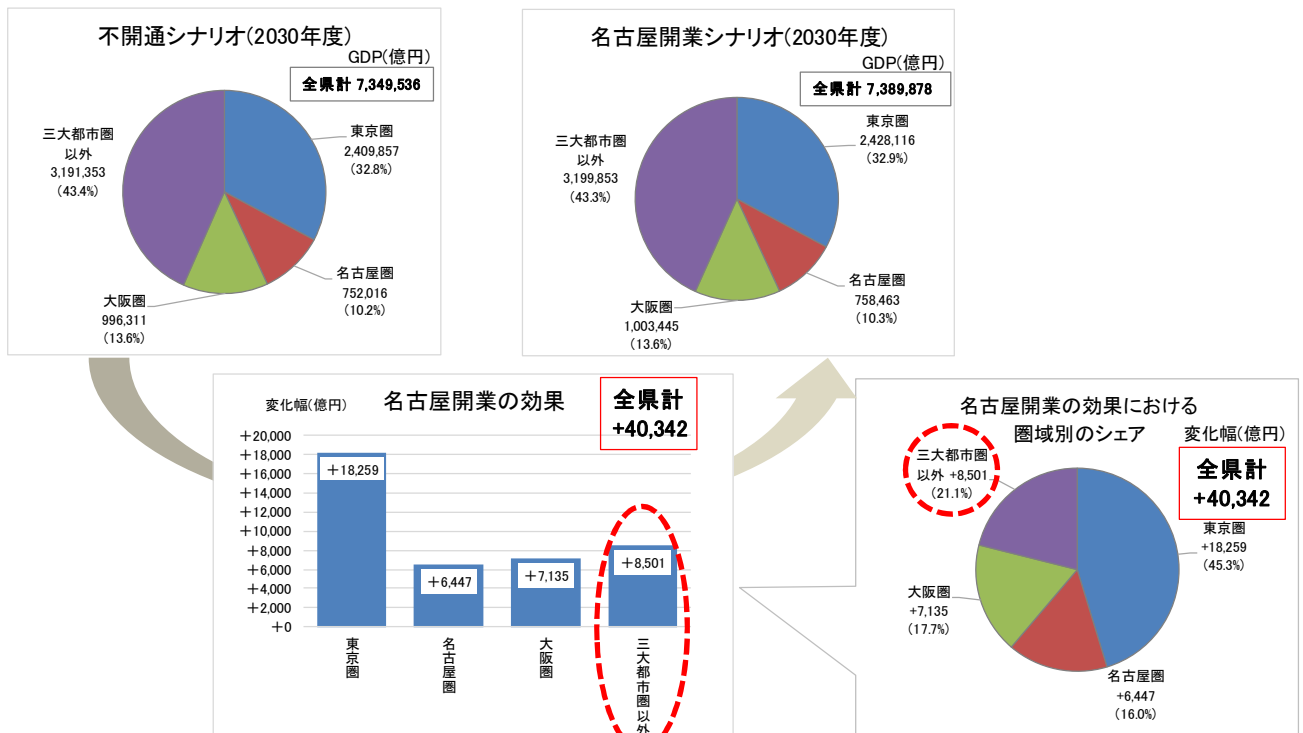
① GDPの押し上げ効果は4.0兆円/年。三大都市圏以外には全体押し上げ効果の2割以上の波及効果(図表3-8)

2030年度の県内総生産は、「不開通シナリオ」の全県計が735.0兆円、「名古屋まで開業シナリオ」は739.0兆円となり、「不開通シナリオ」と比べて0.5%増となった。なお、2030年度時点の県内総生産の都市圏別のシェアは、リニア開業後は名古屋圏が10.2%から10.3%へわずかに上昇し、三大都市圏以外は43.4%から43.3%へわずかに低下している。

両シナリオの差分、すなわち2030年度に名古屋までリニアが開業した場合の効果は4.0兆円となった。この効果を生産関数の各要素に分解すると、アクセシビリティ向上による直接的な効果が4兆324億円とほぼすべてとなった。なお、その他には労働投入の寄与分は12億円、人口集積による効果は6億円と、全体の中ではほぼゼロに近くなった。

三大都市圏では東京圏の1.8兆円が最も多く、大阪圏0.7兆円、名古屋圏0.6兆円の順となった。三大都市圏以外でも0.9兆円のプラスとなっており、全体押し上げ効果の2割以上の波及効果がみられた。

図表3-8 東京～名古屋間開業の有無によるGDPの差(2030年度)



注1: GDPは県民経済計算(平成17年基準)ベースの全県計が国民経済計算(平成23年基準)の水準に合うよう一律補正した金額(平成23年価格の実質GDP相当)。

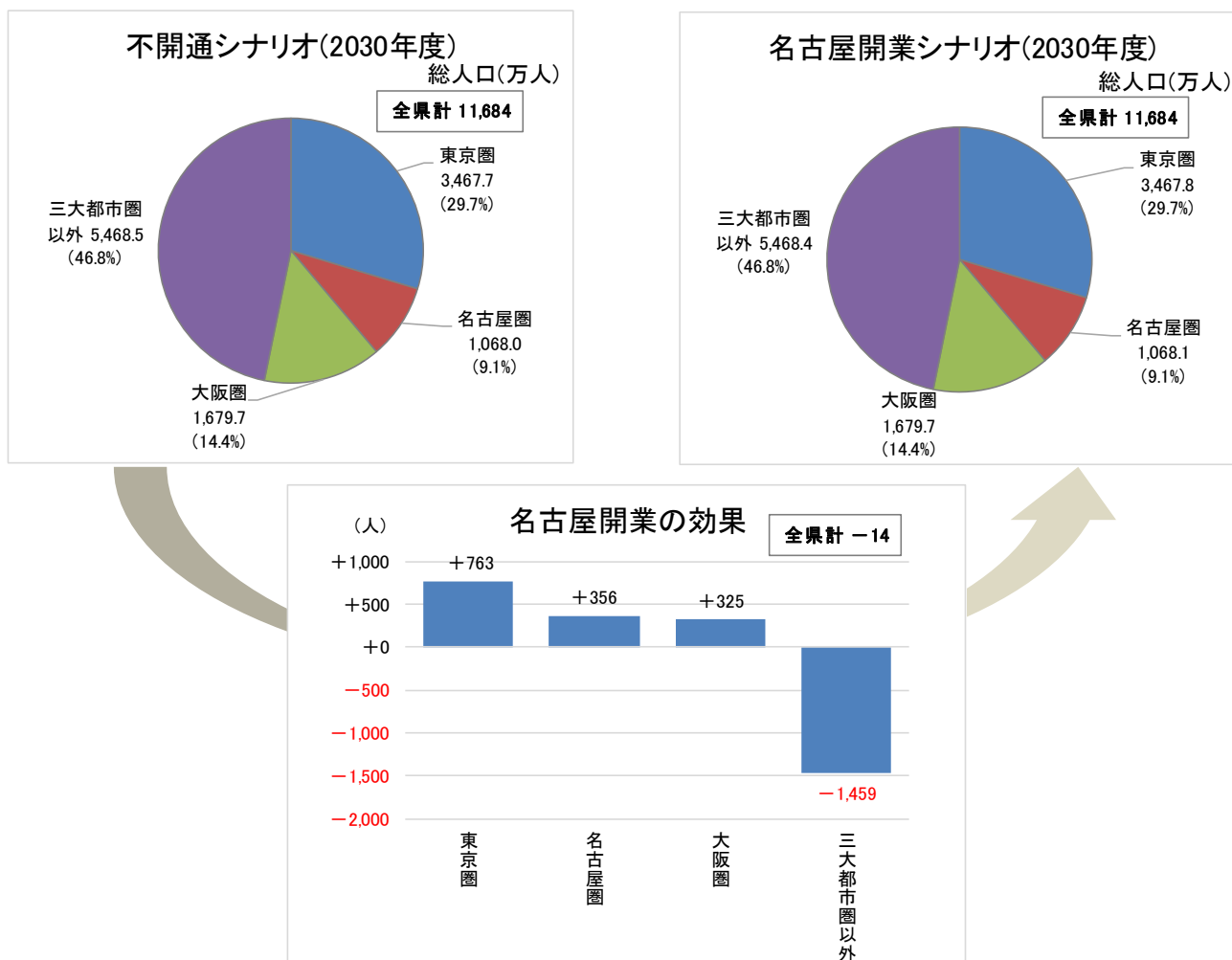
注2: 四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

②人口分布に与える影響はごくわずか(図表3-9)

2030年度の人口について、「不開通シナリオ」及び「名古屋まで開業シナリオ」のどちらも総人口は1億1,684万人で、2030年度時点の人口の都市圏別のシェアでもリニア開業の有無で違いはほぼみられない。

両シナリオの差分、すなわち2030年度に名古屋までリニアが開業した場合の効果・影響は、東京圏0.8千人、名古屋圏0.4千人、大阪圏0.3千人が増加する一方、三大都市圏以外は1.5千人の減少となっている。しかし、その違いは率で見ればごくわずかである(±0.01%未満)。

図表3-9 東京～名古屋間開業の有無による人口の差(2030年度)

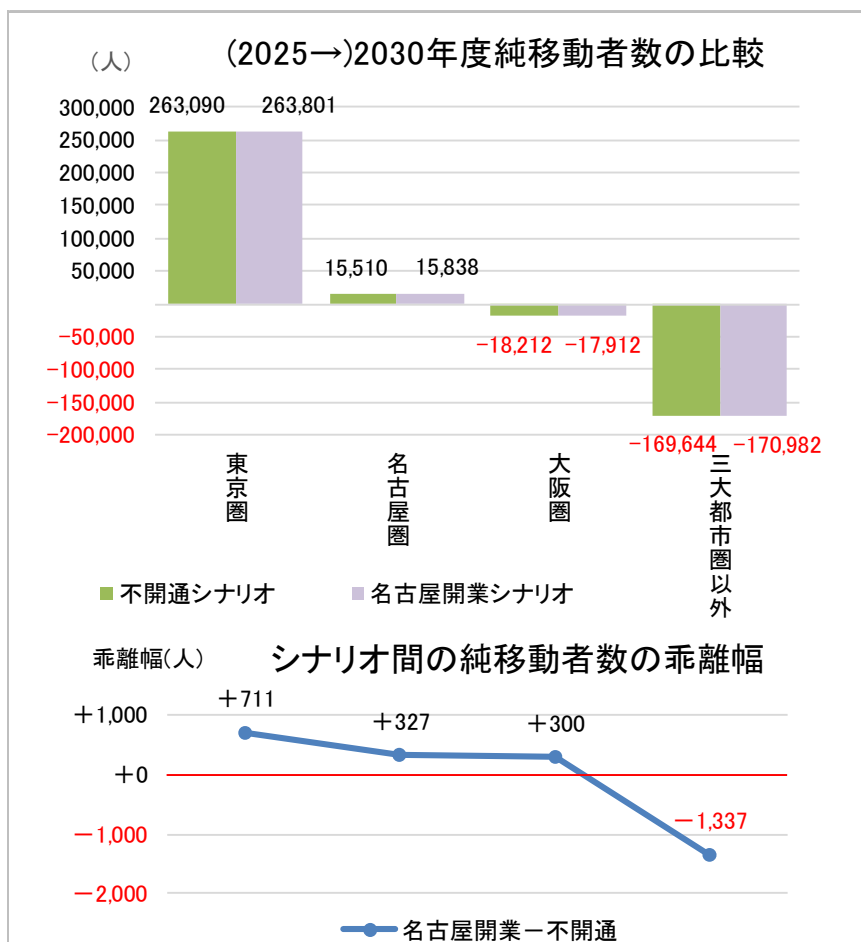


注：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

これまでの、人口の増減ということで自然増減（出生・死亡）と社会増減（純移動）の合計をみてきたが、以下では、「東京一極集中」の文脈で取り上げており、社会増減（純移動）に絞って⁴⁴シミュレーション結果をみる。

先述のとおり、本シミュレーションの不開通シナリオでは、純移動率は社人研「地域別将来推計」の考え方にならい、2020年度以降の純移動率は2010年度実績の0.5倍相当としている。名古屋開業シナリオでは、リニア開業によるアクセシビリティ向上というインパクトの影響を受け、若年層（18～34歳）の純移動率に変化は生じるものの、下図のとおりその影響はごくわずかなものとどまっている。

図表3-10 東京～名古屋間開業の有無による純移動者数の差(2025→2030年度)



注1：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

注2：純移動者数は国際移動を考慮しているので合計は0ではない（国内のみであれば全県計は0となる）

注3：本シミュレーションで行った「大阪まで開業シナリオ」は2030年度に名古屋まで開業し、その後2040年度に大阪まで開業することを想定している。したがって、2030年度の時点では「名古屋まで開業シナリオ」と同一の結果となる。

⁴⁴ 言い換えると、純移動者数は当年までの5年間に生じた人数であるが、人口の増減はその時点までの出生、死亡、移動の積み重ねである（したがって、ケース間の純移動者数の乖離幅は、前頁の人口の乖離幅とは異なる）。

(2) (東京～名古屋開業後)名古屋～大阪間でリニアが開業した場合の効果: 2040 年度時点

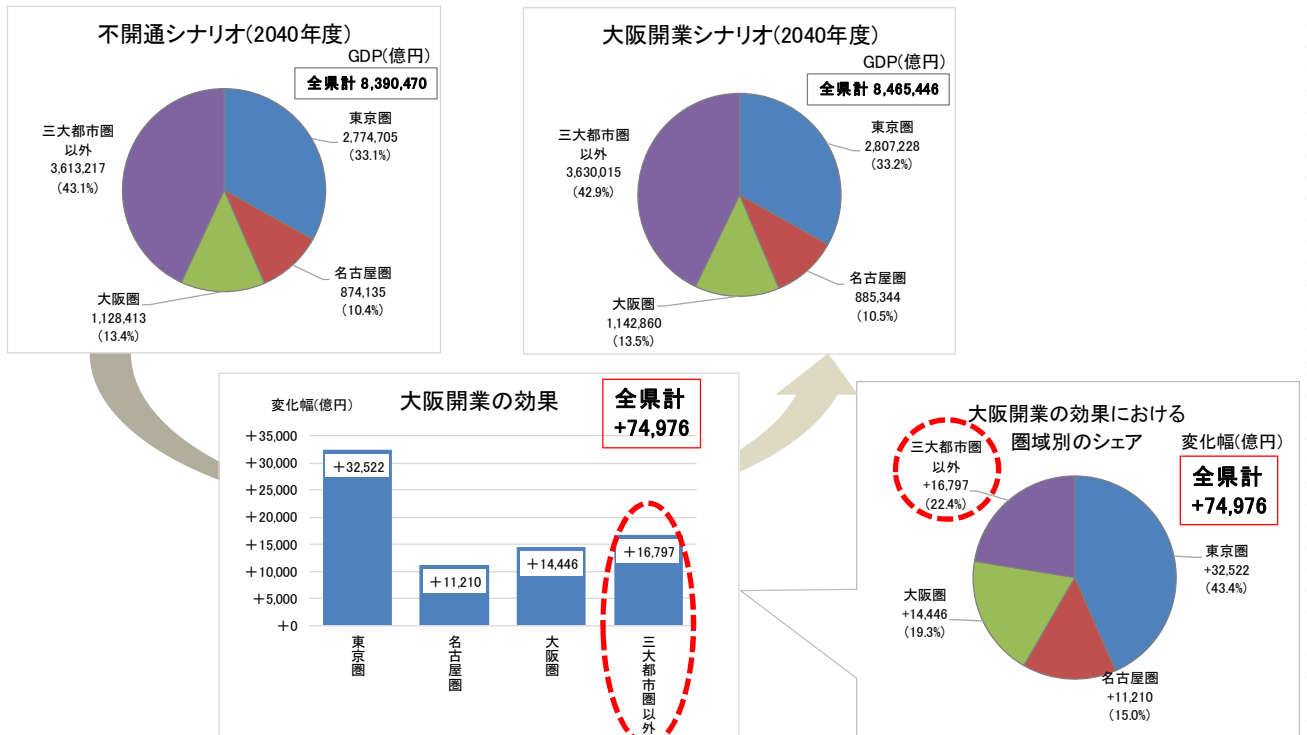
① GDPの押し上げ効果は7.5兆円/年。三大都市圏以外では全体押し上げ効果の2割以上の波及効果 (図表3-11)

2040年度の県内総生産は、「不開通シナリオ」の全県計が839.0兆円、「大阪まで開業シナリオ」は846.5兆円(0.9%増)となった。2040年度時点の県内総生産の都市圏別のシェアは、リニア開業後は名古屋圏が10.4%から10.5%へ、大阪圏が13.4%から13.5%へわずかに上昇、三大都市圏以外は43.1%から42.9%へわずかに低下している。

両シナリオの差分、すなわち(2030年度に名古屋まで開業し、その後2040年度に)大阪までリニアが開業した場合の効果は7.5兆円となった。この効果を生産関数の各要素に分解すると、アクセシビリティ向上による直接的な効果が6兆4,783億円となったほか、資本投入の寄与分⁴⁵が1兆91億円で両者の合計がほとんどを占めている。そのほか労働投入の寄与分が70億円、人口集積による効果が31億円となった。

三大都市圏では東京圏の3.3兆円が最も多いが、大阪圏1.4兆円、名古屋圏1.1兆円となっている。三大都市圏以外でも1.7兆円のプラスとなっており、全体押し上げ効果の2割以上の波及効果がみられた。

図表3-11 東京～大阪間開業の有無によるGDPの差(2040年度)



注1: GDPは県民経済計算(平成17年基準)ベースの全県計が国民経済計算(平成23年基準)の水準に合うよう一律補正した金額(平成23年価格の実質GDP相当)。

注2: 四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

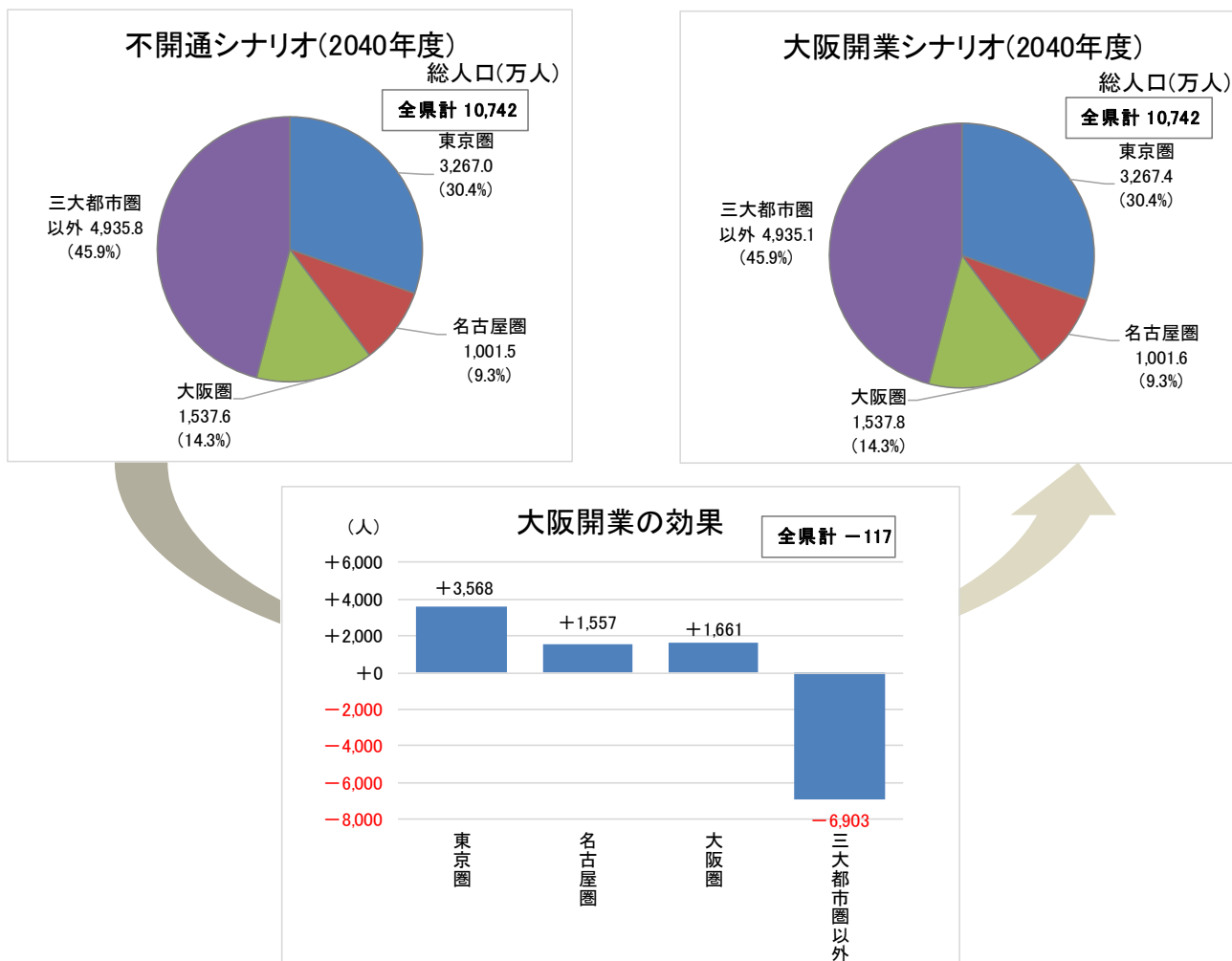
⁴⁵ 「大阪まで開業シナリオ」では、2030年度に名古屋まで開業し、2040年度に大阪まで開業することを想定している。2030年度、2035年度に名古屋まで開業したことで市場規模が拡大することで、増加した需要に対応するための設備投資が誘発され、資本ストックが増加することになる。「資本投入の寄与分」とはこの増加した資本ストックの生産力効果を指す。

②人口分布に与える影響はごくわずか(図表3-12)

2040年度の人口について、「不開通シナリオ」及び「大阪まで開業シナリオ」のどちらも総人口は1億742万人で、人口の都市圏別のシェアでもリニア開業の有無で違いはほぼみられない。

両シナリオの差分、すなわち(2030年度に名古屋まで開業し、その後2040年度に)大阪までリニアが開業した場合の効果・影響は、東京圏の人口が3.6千人、大阪圏1.7千人、名古屋圏1.6千人増加する一方、三大都市圏以外は6.9千人の減少となっている。しかし、その違いは率で見ればごくわずかである(±0.01~0.02%程度)。

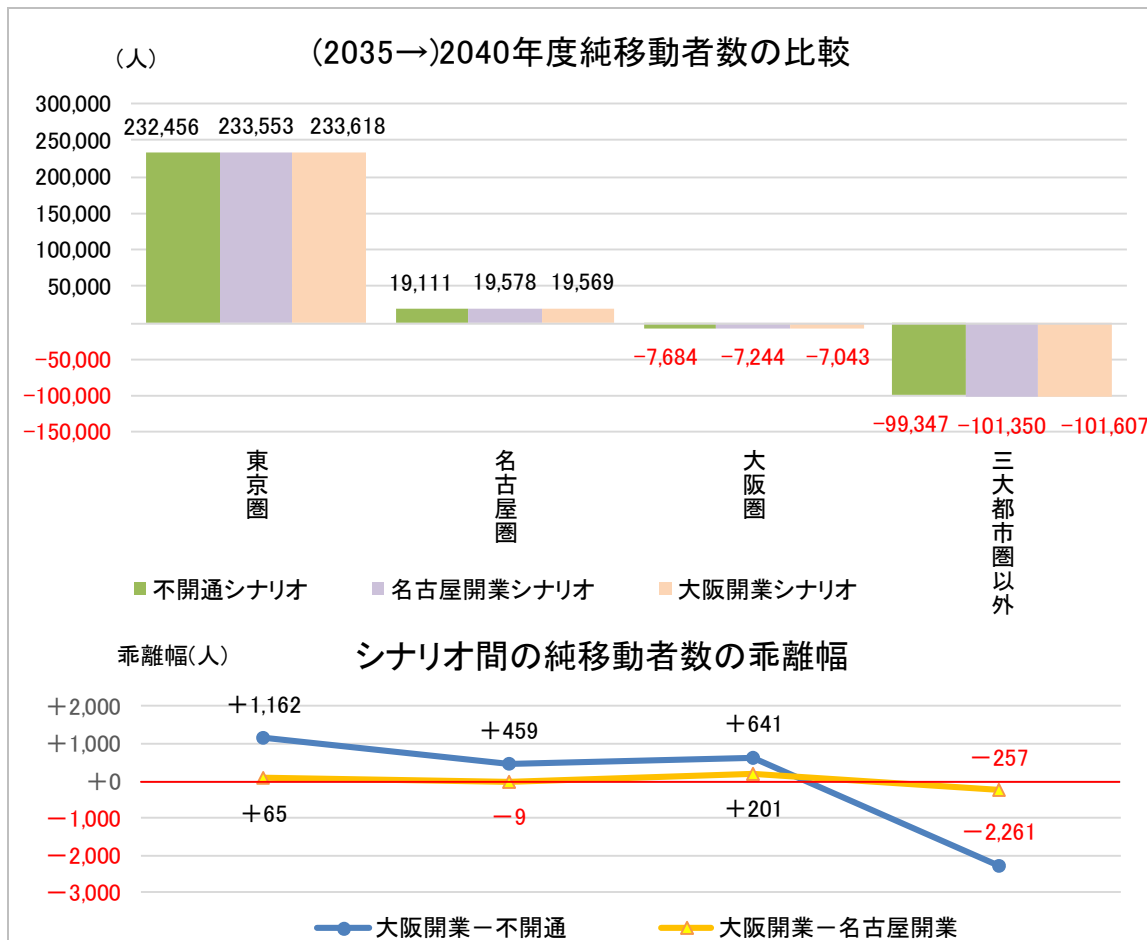
図表3-12 東京～大阪間開業の有無による人口の差(2040年度)



注：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

ここでも、人口増減のうち、「不開通シナリオ」と「大阪まで開業シナリオ」における純移動者数を比較すると、リニア開業によるアクセシビリティ向上というインパクトの影響を受け、若年層（18～34歳）の純移動率に変化は生じるものの、下図のとおりその影響はごくわずかなものとどまっている。

図表3-13 リニア大阪間開業の有無による純移動者数の差(2035→2040年度)



注1：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

注2：純移動者数は国際移動を考慮しているので合計は0ではない（国内のみであれば全県計は0となる）

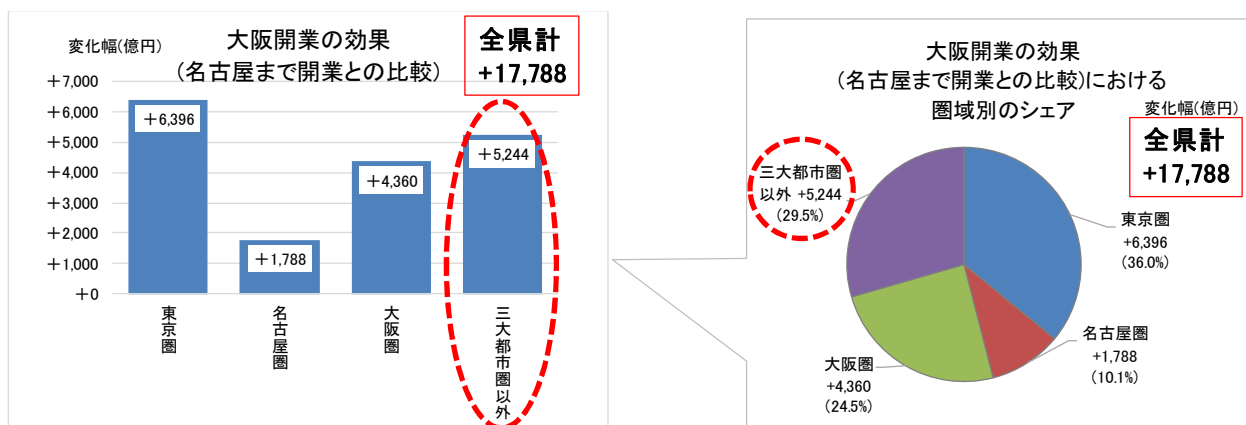
注3：純移動者数は当年までの5年間に生じた人数であるが、人口はその時点までの出生、死亡、移動の積み重ねである（したがって、ケース間の純移動者数の乖離幅は、前頁の人口の乖離幅とは異なる）。

(参考)名古屋～大阪間でリニアが開業した場合の効果(東京～名古屋間開業の影響除く):2040年度時点

(「名古屋～大阪間開業」だけをみるとGDPの押し上げ効果は三大都市圏以外が3割を占める)

以上に加えて、「大阪まで開業シナリオ」との比較対象を「名古屋まで開業シナリオ」、すなわち2030年度に名古屋まで開業した後、大阪までは延伸しないというシナリオとの比較にすると、名古屋から大阪まで開業することのGDP押し上げ効果は合計で1.8兆円、圏域別にみると東京圏が0.6兆円、大阪圏0.4兆円、名古屋圏0.2兆円で、三大都市圏以外でも0.5兆円の増加となった(図表3-14)。

図表3-14 名古屋～大阪間開業の有無によるGDPの差(2040年度)



注1: GDPは県民経済計算(平成17年基準)ベースの全県計が国民経済計算(平成23年基準)の水準に合うよう一律補正した金額(平成23年価格の実質GDP相当)。

注2: 四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

3. 都道府県別の結果

(1) 東京～名古屋間でリニアが開業した場合の効果（2030年度時点）：増加率では山梨県、名古屋圏が高い伸び

2030年度に名古屋までリニアが開業した場合のGDPの押し上げ効果⁴⁶は4.0兆円であるが、内訳を都道府県別にみると、東京都が1.2兆円（全体の30.8%）で最も多く、次いで愛知県0.5兆円（同11.3%）、大阪府0.4兆円（同8.7%）の順となった。リニア沿線でない地域でも移動の途上でリニアを利用することで恩恵が得られているが、静岡県や長野県などでは他の地域への移動に品川～名古屋間を利用するケースが少ないために押し上げ効果が小さくなっており、沖縄県ではわずかにマイナスとなっている。

このように、効果をGDPの金額でみると市場規模の大きい三大都市圏に属する地域が上位となるが、増加率でみると、リニアの中間駅の設置が予定されている山梨県が1.4%増で最も大きく、次いで京都府1.0%増、東京都、愛知県及び三重県が0.9%増でそれに続いている。

(2) (東京～名古屋開業後)名古屋～大阪間でリニアが開業した場合の効果（2040年度時点）：増加率では、東京圏周辺や名古屋・大阪圏周辺の県に特に影響

2030年度に名古屋まで開業し、その後2040年度に大阪までリニアが開業した場合のGDPの押し上げ効果⁴⁷は7.5兆円であるが、内訳を都道府県別にみると、東京都が2.2兆円（全体の29.2%）で最も多く、次いで愛知県0.8兆円（同10.9%）、大阪府0.8兆円（同10.5%）の順となった。大阪まで開業したことにより、沿線地域以外でも移動にリニアを利用することができるケースが増え、押し上げ効果が拡大している地域が多いが、富山県、石川県、沖縄県はわずかにマイナスとなっている。

GDPの増加率でみると、山梨県が1.9%増で最も大きく、次いで東京都及び大阪府1.4%増、愛知県及び京都府1.3%増、兵庫県、三重県及び岡山県1.2%増、広島県及び岐阜県1.1%増の順となっている。

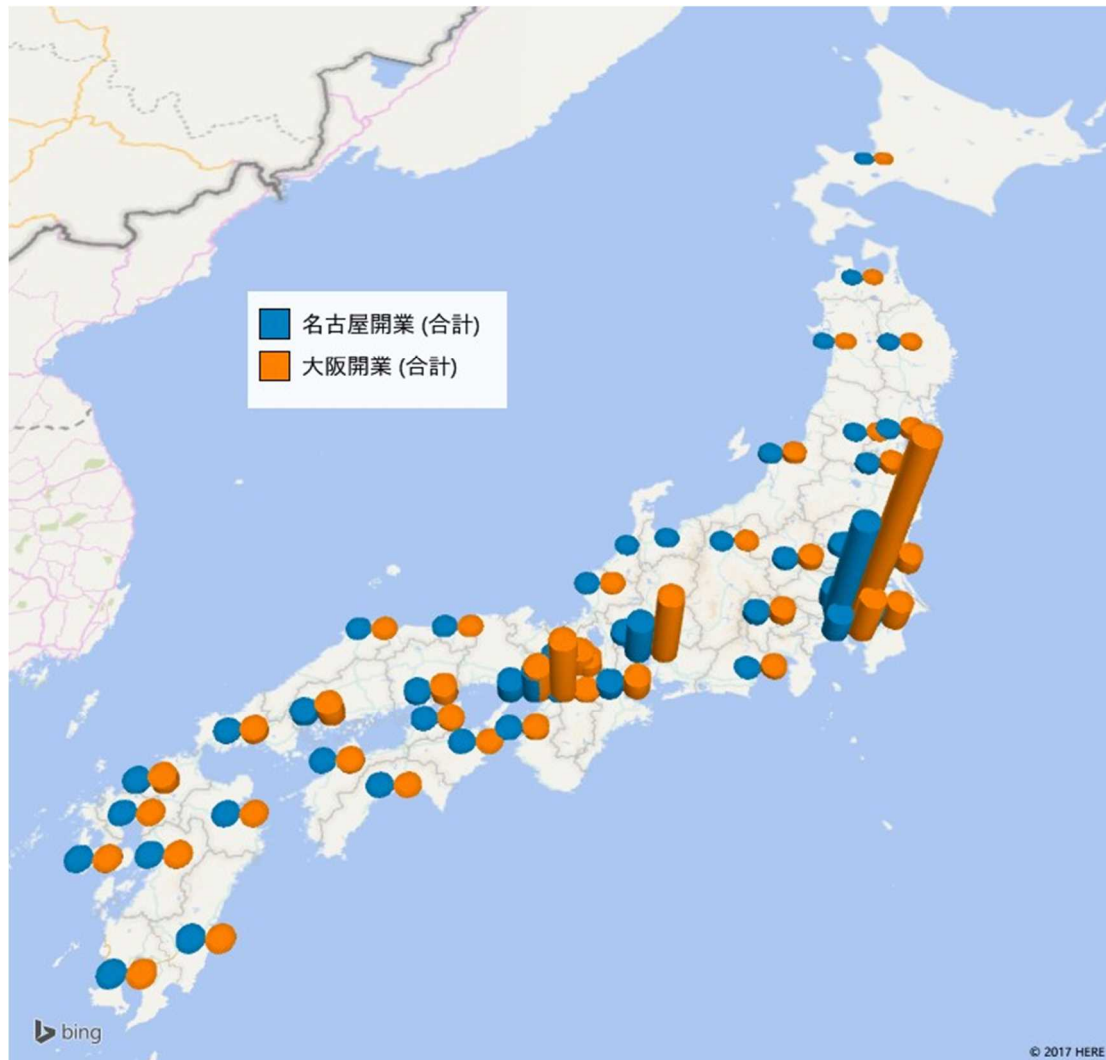
⁴⁶ 2030年度に品川～名古屋間が開業したことを想定したシナリオ（シナリオ2）と不開通シナリオ（シナリオ1）の2030年度におけるGDPの乖離幅。GDPはすべて平成23年基準の実質GDP相当（以下、同様）。

⁴⁷ 2030年度に品川～名古屋間が開業し、2040年度に名古屋～大阪間が開業したことを想定したシナリオ（シナリオ3）と不開通シナリオ（シナリオ1）の2040年度におけるGDPの乖離幅

効果(金額ベース)(億円)

	名古屋開業 (2030年度)		大阪開業 (2040年度)	
	金額	構成比	金額	構成比
北海道	67	0.2%	72	0.1%
青森県	59	0.1%	93	0.1%
岩手県	136	0.3%	218	0.3%
宮城県	389	1.0%	663	0.9%
秋田県	48	0.1%	64	0.1%
山形県	110	0.3%	174	0.2%
福島県	456	1.1%	735	1.0%
茨城県	840	2.1%	1,461	1.9%
栃木県	759	1.9%	1,267	1.7%
群馬県	467	1.2%	851	1.1%
埼玉県	1,825	4.5%	3,195	4.3%
千葉県	1,423	3.5%	2,538	3.4%
東京都	12,426	30.8%	21,863	29.2%
神奈川県	2,584	6.4%	4,927	6.6%
新潟県	346	0.9%	568	0.8%
富山県	1	0.0%	-10	0.0%
石川県	0	0.0%	-11	0.0%
福井県	182	0.5%	248	0.3%
山梨県	691	1.7%	1,061	1.4%
長野県	0	0.0%	156	0.2%
岐阜県	722	1.8%	1,171	1.6%
静岡県	10	0.0%	491	0.7%
愛知県	4,569	11.3%	8,135	10.9%
三重県	1,156	2.9%	1,904	2.5%
滋賀県	861	2.1%	1,325	1.8%
京都府	1,503	3.7%	2,260	3.0%
大阪府	3,514	8.7%	7,842	10.5%
兵庫県	1,813	4.5%	3,936	5.2%
奈良県	304	0.8%	409	0.5%
和歌山県	176	0.4%	430	0.6%
鳥取県	34	0.1%	74	0.1%
島根県	50	0.1%	119	0.2%
岡山県	618	1.5%	1,369	1.8%
広島県	881	2.2%	2,035	2.7%
山口県	281	0.7%	690	0.9%
徳島県	39	0.1%	123	0.2%
香川県	191	0.5%	442	0.6%
愛媛県	152	0.4%	349	0.5%
高知県	25	0.1%	59	0.1%
福岡県	411	1.0%	1,108	1.5%
佐賀県	31	0.1%	88	0.1%
長崎県	39	0.1%	104	0.1%
熊本県	42	0.1%	123	0.2%
大分県	35	0.1%	119	0.2%
宮崎県	41	0.1%	85	0.1%
鹿児島県	30	0.1%	67	0.1%
沖縄県	-1	0.0%	-12	0.0%
合計	40,342	100.0%	74,976	100.0%
東京圏	18,259	45.3%	32,522	43.4%
大阪圏	7,135	17.7%	14,446	19.3%
名古屋圏	6,447	16.0%	11,210	15.0%
三大都市圏以外	8,501	21.1%	16,797	22.4%

図表3-15 リニア開業によるGDPの押し上げ効果(金額)



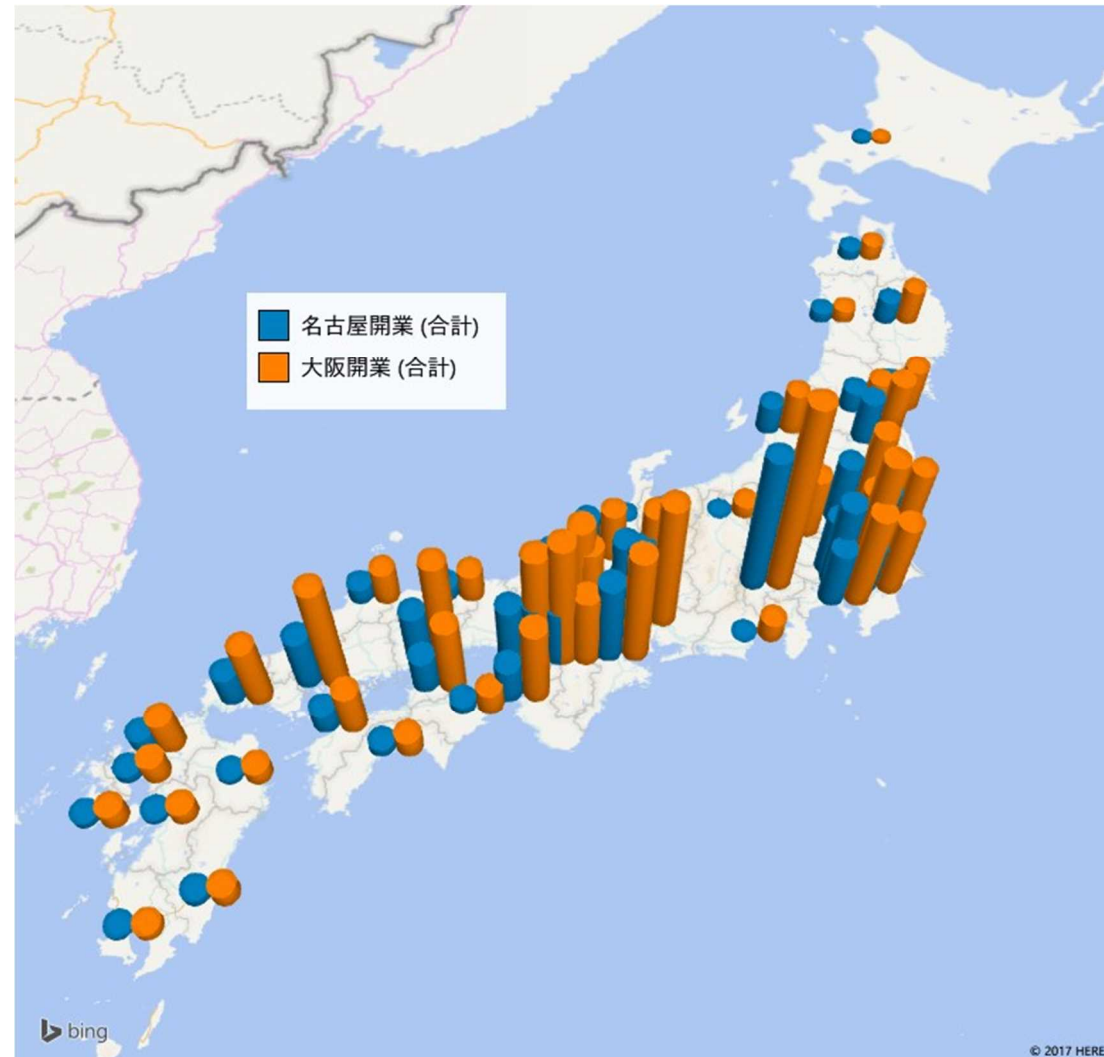
注1：金額は平成23年価格の実質GDP相当。

注2：表では金額の大きさ上位5地域を網掛け。

注3：金額が0またはマイナスの地域は地図上では棒を表示していない。

図表3-16 リニア開業によるGDPの押し上げ効果(増加率)

効果(増加率ベース)(%)		
	名古屋開業	大阪開業
北海道	0.0%	0.0%
青森県	0.1%	0.2%
岩手県	0.2%	0.3%
宮城県	0.3%	0.4%
秋田県	0.1%	0.1%
山形県	0.2%	0.3%
福島県	0.4%	0.6%
茨城県	0.5%	0.7%
栃木県	0.6%	1.0%
群馬県	0.4%	0.6%
埼玉県	0.6%	0.9%
千葉県	0.5%	0.8%
東京都	0.9%	1.4%
神奈川県	0.6%	1.0%
新潟県	0.3%	0.4%
富山県	0.0%	-0.0%
石川県	0.0%	-0.0%
福井県	0.4%	0.5%
山梨県	1.4%	1.9%
長野県	0.0%	0.1%
岐阜県	0.7%	1.1%
静岡県	0.0%	0.2%
愛知県	0.9%	1.3%
三重県	0.9%	1.2%
滋賀県	0.8%	1.0%
京都府	1.0%	1.3%
大阪府	0.7%	1.4%
兵庫県	0.6%	1.2%
奈良県	0.6%	0.8%
和歌山県	0.4%	0.8%
鳥取県	0.1%	0.3%
島根県	0.2%	0.4%
岡山県	0.6%	1.2%
広島県	0.6%	1.1%
山口県	0.3%	0.7%
徳島県	0.1%	0.2%
香川県	0.4%	0.8%
愛媛県	0.2%	0.5%
高知県	0.1%	0.2%
福岡県	0.2%	0.4%
佐賀県	0.1%	0.2%
長崎県	0.1%	0.2%
熊本県	0.1%	0.1%
大分県	0.0%	0.1%
宮崎県	0.1%	0.2%
鹿児島県	0.0%	0.1%
沖縄県	-0.0%	-0.0%
合計	0.5%	0.9%
東京圏	0.8%	1.2%
大阪圏	0.7%	1.3%
名古屋圏	0.9%	1.3%
三大都市圏以外	0.3%	0.5%



注1：表では増加率の大きさ上位5地域を網掛け。

注2：増加率が0またはマイナスの地域は地図上では棒を表示していない。

(参考)経済想定をベースラインケース準拠とした場合

ここでは参考として、TFP上昇率や失業率、労働参加率の将来想定を、内閣府「中長期試算」の「ベースラインケース」に準拠した場合のシミュレーション結果を示す。

(1)モデル変数の前提条件

シミュレーションの前提条件は、主要経済変数に関するシナリオについて以下のとおり変更し、都道府県間の距離抵抗（所要時間）や主要人口変数、その他の前提については経済想定（基本）と同一とした。

図表3-17 主要な経済変数についての前提（経済想定（ベースライン））

変数	将来想定
TFP 上昇率	シナリオ1において、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0.8%、 <u>2020年度1.0%まで一定幅で上昇し、以降横ばい</u>
失業率	内閣府「中長期試算」の「ベースラインケース」相当。 2020年度は15年度実績の <u>0.3%ポイント減</u> 、2025年度は20年度の <u>0.1%ポイント増</u> （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「 <u>経済成長と労働参加が適切に進まないケース</u> 」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）

注：下線部は経済想定（基本）と変更した箇所を示す。

(2)シミュレーション結果

①東京～名古屋間でリニアが開業した場合の効果

2030年度における「名古屋まで開業シナリオ」と「不開通シナリオ」のシミュレーション結果から県内総生産の乖離幅をみると、経済想定（基本）の下では4.0兆円であったGDPの押し上げ効果が、経済想定（ベースライン）では3.5兆円となり、0.6兆円減少する。ただし、増加率で比較すると、2つの経済想定の結果はほぼ一致している（図表3-18）。

本モデルの生産関数における各変数はそれぞれ自然対数の階差をとったものであり、変数間の関係は弾力性（ある説明変数の変化率と目的変数（GDP）の変化率の比）の形で推定したものである。したがって、GDPの押し上げ効果は金額で見ると経済想定の影響を受けるが、名古屋までリニアが開業したことによる所要時間の変化率は同一であることから、変化率で見るとGDPの押し上げ効果は経済想定の影響をほとんど受けないことになる。

また、図表には掲げていないが、地域間の相対的な市場規模は経済想定によって変わらないことから、人口も経済想定（基本）と経済想定（ベースライン）でほとんど差がなかった。

図表3-18 東京～名古屋間開業の有無によるGDPの差

(2030年度、経済想定(基本)と経済想定(ベースライン)の比較)

GDPの乖離幅	(億円)			GDPの乖離率	(%)	
	基本	ベースライン	差分		基本	ベースライン
北海道	67	57	10	0.0%	0.0%	
青森県	59	50	8	0.1%	0.1%	
岩手県	136	116	19	0.2%	0.2%	
宮城県	389	334	55	0.3%	0.3%	
秋田県	48	41	7	0.1%	0.1%	
山形県	110	95	16	0.2%	0.2%	
福島県	456	393	63	0.4%	0.4%	
茨城県	840	725	116	0.5%	0.5%	
栃木県	759	652	107	0.6%	0.6%	
群馬県	467	402	64	0.4%	0.4%	
埼玉県	1,825	1,562	263	0.6%	0.6%	
千葉県	1,423	1,223	200	0.5%	0.5%	
東京都	12,426	10,635	1,791	0.9%	0.9%	
神奈川県	2,584	2,206	378	0.6%	0.6%	
新潟県	346	300	46	0.3%	0.3%	
富山県	1	1	0	0.0%	0.0%	
石川県	0	0	0	0.0%	0.0%	
福井県	182	159	24	0.4%	0.4%	
山梨県	691	594	97	1.4%	1.4%	
長野県	0	0	0	0.0%	0.0%	
岐阜県	722	622	100	0.7%	0.7%	
静岡県	10	8	2	0.0%	0.0%	
愛知県	4,569	3,909	660	0.9%	0.9%	
三重県	1,156	997	159	0.9%	0.9%	
滋賀県	861	745	116	0.8%	0.8%	
京都府	1,503	1,292	212	1.0%	1.0%	
大阪府	3,514	2,993	521	0.7%	0.7%	
兵庫県	1,813	1,547	266	0.6%	0.6%	
奈良県	304	259	45	0.6%	0.6%	
和歌山県	176	152	25	0.4%	0.4%	
鳥取県	34	29	5	0.1%	0.1%	
島根県	50	43	7	0.2%	0.2%	
岡山県	618	531	87	0.6%	0.6%	
広島県	881	759	123	0.6%	0.6%	
山口県	281	244	38	0.3%	0.3%	
徳島県	39	34	5	0.1%	0.1%	
香川県	191	164	27	0.4%	0.4%	
愛媛県	152	130	22	0.2%	0.2%	
高知県	25	21	4	0.1%	0.1%	
福岡県	411	351	59	0.2%	0.2%	
佐賀県	31	27	4	0.1%	0.1%	
長崎県	39	33	6	0.1%	0.1%	
熊本県	42	36	6	0.1%	0.1%	
大分県	35	30	5	0.0%	0.0%	
宮崎県	41	36	6	0.1%	0.1%	
鹿児島県	30	25	4	0.0%	0.0%	
沖縄県	-1	-1	-0	-0.0%	-0.0%	
合計	40,342	34,564	5,778	0.5%	0.5%	

注1：金額は平成23年価格の実質GDP相当。

注2：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

②(東京～名古屋開業後)名古屋～大阪間でリニアが開業した場合の効果

「①東京～名古屋間でリニアが開業した場合の効果」でみてきたように、GDPの押し上げ効果は金額でみると経済想定の影響を受け、経済想定(基本)では7.5兆円、経済想定(ベースライン)では6.2兆円と異なっている。しかし、大阪までリニアが開業することによる所要

時間の変化率は同一であることから、増加率でみるとGDPの押し上げ効果は経済想定の影響をほとんど受けない結果となる（図表3-19）。また、図表にはないが、地域間の相対的な市場規模は経済想定（基本）と経済想定（ベースライン）でほとんど変わらないことから、人口も経済想定による影響をほとんど受けなかった。

図表3-19 東京～大阪間開業の有無によるGDPの差
 (2040年度、経済想定(基本)と経済想定(ベースライン)の比較)

GDPの乖離幅	(億円)			GDPの乖離率	(%)	
	基本	ベースライン	差分		基本	ベースライン
北海道	72	58	14	0.0%	0.0%	
青森県	93	76	17	0.2%	0.1%	
岩手県	218	180	38	0.3%	0.3%	
宮城県	663	545	118	0.4%	0.4%	
秋田県	64	53	11	0.1%	0.1%	
山形県	174	144	30	0.3%	0.3%	
福島県	735	613	122	0.6%	0.6%	
茨城県	1,461	1,212	249	0.7%	0.7%	
栃木県	1,267	1,049	217	1.0%	1.0%	
群馬県	851	706	145	0.6%	0.6%	
埼玉県	3,195	2,619	576	0.9%	0.9%	
千葉県	2,538	2,084	454	0.8%	0.7%	
東京都	21,863	18,000	3,864	1.4%	1.3%	
神奈川県	4,927	4,034	893	1.0%	1.0%	
新潟県	568	476	92	0.4%	0.4%	
富山県	-10	-9	-1	-0.0%	-0.0%	
石川県	-11	-10	-2	-0.0%	-0.0%	
福井県	248	207	41	0.5%	0.5%	
山梨県	1,061	876	185	1.9%	1.9%	
長野県	156	131	25	0.1%	0.1%	
岐阜県	1,171	973	197	1.1%	1.1%	
静岡県	491	411	80	0.2%	0.2%	
愛知県	8,135	6,680	1,456	1.3%	1.3%	
三重県	1,904	1,572	332	1.2%	1.2%	
滋賀県	1,325	1,102	223	1.0%	1.0%	
京都府	2,260	1,858	402	1.3%	1.2%	
大阪府	7,842	6,426	1,416	1.4%	1.3%	
兵庫県	3,936	3,233	703	1.2%	1.2%	
奈良県	409	334	75	0.8%	0.8%	
和歌山県	430	353	77	0.8%	0.8%	
鳥取県	74	62	12	0.3%	0.3%	
島根県	119	100	19	0.4%	0.3%	
岡山県	1,369	1,133	236	1.2%	1.2%	
広島県	2,035	1,694	341	1.1%	1.1%	
山口県	690	580	110	0.7%	0.7%	
徳島県	123	102	21	0.2%	0.2%	
香川県	442	367	75	0.8%	0.8%	
愛媛県	349	289	60	0.5%	0.5%	
高知県	59	49	10	0.2%	0.2%	
福岡県	1,108	917	191	0.4%	0.4%	
佐賀県	88	74	15	0.2%	0.2%	
長崎県	104	85	18	0.2%	0.2%	
熊本県	123	103	21	0.1%	0.1%	
大分県	119	99	19	0.1%	0.1%	
宮崎県	85	70	14	0.2%	0.2%	
鹿児島県	67	55	12	0.1%	0.1%	
沖縄県	-12	-10	-2	-0.0%	-0.0%	
合計	74,976	61,752	13,224	0.9%	0.9%	

注1：金額は平成23年価格の実質GDP相当。

注2：四捨五入のため、数字が一致しない場合がある。

第4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。平成27年度調査では、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、人口ブロックを丁寧に作り込み⁴⁸、経済ブロック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。

本調査では、一定期間をかけて構築してきたこの経済・人口の相互作用を表す計量モデルを用いて、リニア開業によるスーパー・メガリージョン形成の経済効果を推計すること等を試みた。このため、先行研究や昨年度調査で明らかになった課題等を踏まえて検討を行い、直近の統計調査などデータを更新するとともに、リニア由来の経済効果を算出すべく、モデルに一定の改変を加えた。すなわち、地域間人口移動の要因として、所得格差に加えて、雇用格差を考慮に入れたほか、アクセシビリティ指標と可住地人口密度によって移動時間短縮に伴う生産性向上を説明することによって、平成27年度版モデルのシミュレーションの際には外生扱いであったTFP（全要素生産性）を内生化する等のモデルの基本構造見直しを行った。なお、現時点ではスーパー・メガリージョンの定義は必ずしも明確ではないため、第3章第1節にもあるように、ここでは、リニア開業による移動時間短縮を発端とした、モデルから算出される効果をもって、スーパー・メガリージョン形成の効果とした。

平成28年度版国土政策シミュレーションモデルを用いて、リニア整備によるスーパー・メガリージョン形成の生産性向上効果を推計したところ、次のような結果が得られた。

- (1) 2030年度に名古屋までリニアが開業することでGDPが0.5%、その後2040年度に大阪まで開業することで0.9%、押し上げられる。
- (2) GDPの押し上げ効果を金額でみると、既述のとおり各種経済変数の前提として内閣府「中長期試算」の経済再生ケースに準拠した場合、名古屋開業は年4.0兆円、大阪開業は年7.5兆円となる。
- (3) 地域別にGDPの押し上げ効果をみると、金額ベースでは三大都市圏以外で全体押し上げ効果の2割以上の波及効果がみられた。また、増加率では、山梨県が最も大きく、東京圏周辺や名古屋・大阪圏周辺の県でも比較的大きな伸びとなった。
- (4) リニア開業の有無による人口移動の変化を見ると、リニア開業で地域間の移動時間が短縮され、従来遠距離であった経済圏が（時間的に）近くなり、人々の対面でのコミュニケーションが容易になることで、人の対流や事業機会の増加が想定されるが、それは必ずしも

⁴⁸ 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。

人口移動という形での居住地の変更にはつながらない結果となった（地域の人口には大きな変化はみられない）。

なお、スーパー・メガリージョン形成の効果を最大限に発揮させるためには、都市づくりや様々な産業政策等、効果が顕在化しやすい環境づくりが重要と考えられる。また、本稿における推計結果は既述の条件から推計された結果であり、前提や考慮する要因等が異なれば結果もまた異なるものとなることに留意する必要がある。

加えて、本モデルで推計したGDP押し上げ効果は「ストック効果」⁴⁹のみで、「フロー効果」は含まれていない。また、モデルの傾向として、経済的なインパクトが人口移動に及ぼす影響が小さい可能性が平成27年度版モデルのシミュレーションでも示されており⁵⁰、（4）に記したように地域の人口にほとんど変化が生じなかったのは、このモデルの傾向が表れている可能性も留意すべきと考えられる。

今回、国土政策シミュレーションモデルの改変に取り組んだが、引き続きさらなる改善や精緻化の余地はあると考えられる。たとえば、以下の点である。

（A）労働市場の要因を反映したモデルの検討

将来の交通ネットワーク整備によって企業の立地パターンがどのように変化するのか、労働需給の変化を通じたシミュレーションが可能になれば、将来の交通ネットワーク整備による「ストロー効果」等を検証する上で有意義なモデルになると考えられる。こうした動きを精緻に捉えるためには労働需給ブロックをモデルに追加していくことが考えられる。

（B）地域産業構造別モデルの検討

将来の交通ネットワーク整備による効果は都道府県別で異なるが、同一県内でみても産業別に与えるインパクトは全く異なるものと考えられる。こうした動きを捉え、地域経済の変化を精緻に分析するためには、産業構造別にモデルを再構築することも考えられる。

（C）人口移動にかかわる変数の内生化の検討

本モデルでは若年層（18～34歳）の地域間人口移動を所得要因（就業者一人当たり県内総生産）のほか、居住コスト（地価）や年齢層によっては大学・短大進学や結婚・育児要因、また今年度調査で追加した雇用要因（有効求人倍率）等によって説明する構造としている。しかし、所得要因以外の変数はすべて外生変数であるため、シミュレーションで与えるインパクトがこれら変数に及ぼす影響、たとえば地域の雇用環境に及ぼす影響等が考慮できていない。

⁴⁹ 一般に、交通インフラの整備による効果には大きく分けて、路線建設時に建設費用が固定資本形成としてGDPを直接押し上げるとともに、雇用や経済に波及する「フロー効果」と、インフラが供用されることで生じる所要時間の短縮や人・モノの行き来の増加、また、そこから生じる様々な効果を含む「ストック効果」がある。

⁵⁰ 国土交通省国土政策局「国土政策シミュレーションモデル ―都道府県別経済・人口計量モデルの開発―」（平成28年6月）第4章第4節「所得格差シミュレーション」等。

したがって、地価や有効求人倍率を何らかの方法で地域経済や人口などのモデル変数と接続し、雇用要因や居住コストをモデルの中で決定するようにしていくことも考えられる。

(D) 人口モデルの基本設計の見直しの検討

本モデルは基本構造として純移動率モデルを採用、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、

- (i) 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。
- (ii) 2015年に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、その人の「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⁵¹）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。

これらについては、単年度で一度にモデルに組み込むことは困難であると思われるが、引き続きデータの整備・更新を行いつつ、現モデルとは別のモデルの構築の可能性も排除せず、分析目的等も踏まえて検討していく。

⁵¹ プール・モデルについては参考資料3（p93～）を参照。

参 考 資 料

1. シミュレーションの前提の詳細
2. 主要シミュレーション結果
3. 地域別人口推計モデル
4. アクセシビリティ指標に関する先行研究
5. 他のリニア整備効果推計事例
6. 参考文献

1. シミュレーションの前提の詳細

(1) 経済関連変数の前提

経済関連については、「中長期試算」、「雇用政策研報告」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（参考図表1）。シナリオは「経済再生ケース」と「ベースラインケース」の2つあるが、本シミュレーションでは、政府の経済財政政策が効果を発揮することを前提として、「経済再生ケース」を基本として効果を算出している。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。

参考図表1 「中長期試算」におけるケース設定の概要

	経済再生ケース	ベースラインケース
ケース	デフレ脱却・経済再生に向けた経済財政政策の効果が着実に発現することで、日本経済がデフレ前のパフォーマンスを取り戻す姿を試算したもの ⇒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 ⁵² 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する姿を試算したもの。 ⇒中長期的に経済成長率は実質1%弱、名目1%半ば程度。
TFP 上昇率	足元の水準(2015 年度: <u>0.8%程度</u>)で2016年度まで推移した後、2020年代初頭にかけて <u>2.2%程度</u> ⁵³ まで上昇。	足元の水準(2015 年度: <u>0.8%程度</u>)で2016年度まで推移した後、2020年代初頭にかけて <u>1.0%程度</u> まで上昇。
労働参加率	「雇用政策研報告」における「経済成長と労働参加が適切に進むケース」の労働力需給推計を踏まえ、女性、高齢者を中心に性別年齢階層別労働参加率が上昇 ⁵⁴	性別年齢階層別労働参加率が足元の水準で横ばい。

① TFP 上昇率については、「中長期試算」では、2015 年度実績、2016 年度が 0.8%の伸びとなるのは経済再生ケース、ベースラインケースとも共通で、その後は 2020 年代初頭にかけて経済再生ケースでは 2.2%、ベースラインケースでは 1.0%まで上昇することが想定されている。そこで、本シミュレーションでは基本ケース（経済再生ケースを参考に設定）、ベースラインケースとも 2016 年度までは 0.8%、その後は 2020 年度まで一定幅で上昇し、以降 2025 年度までは 2020 年度と同水準で推移するものと想定した。なお、本シミュレーションでは 2040 年度

⁵² 消費税率引上げの影響を除く。

⁵³ 景気循環の第10循環から第11循環（1983年2月～1993年10月）の平均。

⁵⁴ 例えば、30-34歳女性の労働参加率は、2014年度の71%程度から2024年度の80%程度まで、65-69歳男性では、同じく53%程度から63%程度まで、65-69歳女性では31%程度から36%程度まで徐々に上昇。

あるいは 2060 年度までの長期シミュレーションを行うこともあり、2026 年度以降は両ケースとも 1.0%の上昇率に収束することとした（参考図表 2）。

実際のシミュレーションに当たっては、本モデルは 5 年次モデルであるので、各年度について下表のように推移した TFP を 5 年間の変化に換算した値を用いることになる⁵⁵。

参考図表 2 「中長期試算」を踏まえた本モデルの TFP 上昇率の想定

年度	基本ケース	ベースラインケース	
～2013	（「県民経済計算」より算出した値）		
2014	0.8%	0.8%	中長期試算を踏まえて想定
2015	0.8%	0.8%	
2016	0.8%	0.8%	
2017	1.2%	0.9%	2020 年度まで一定幅で上昇と想定
2018	1.5%	0.9%	
2019	1.9%	1.0%	
2020	2.2%	1.0%	← 中長期試算の 2020 年代初頭の想定
2021	2.2%	1.0%	2021 年度以降は一定と想定
2022	2.2%	1.0%	
2023	2.2%	1.0%	
2024	2.2%	1.0%	
2025	2.2%	1.0%	
2026～	1.0%	1.0%	← 両ケースとも 1.0%

- （備考）
- ・ TFPは、2013年度までは「県民経済計算」よりソロー残差で算出。
 - ・ TFP上昇率は、2016年度までは「中長期試算」を踏まえ、足元の水準（0.8%）で推移するものと想定。2020年度には「中長期試算」の各ケースの上昇率に到達するとの想定の下、2017～19年度の上昇率を線形補間した。また、2021年度から2025年度は、2020年度の上昇率がそのまま続くとした。
 - ・ 2026年度以降については、基本ケース、ベースラインケースとも1.0%の上昇率に収束するものとした。

②失業率については、「中長期試算」で試算された将来の失業率と同水準で、本シミュレーションでも推移するものと想定し（参考図表 3）、「労働力調査」による 2015 年度の各都道府県の水準を起点に、2020 年度は全国における 2020 年度と 2015 年度の変化幅、2025 年度は全国の 2025 年度と 2020 年度の変化幅とそれぞれ同じ幅で変動することとした。ただし、中長期試算では両ケースの失業率の差はわずかであり、本モデルは 5 年次モデルであることもあって、2020 年度の失業率が 0.1%ポイント経済再生ケースの方が低いのみで大きな違いはない。

⁵⁵ たとえば、基本ケースの 2015 年度から 2020 年度の TFP 上昇率の想定は、TFP の 5 年間の変化の値、1.008 (2016 年度) × 1.012(2017 年度) × 1.015(2018 年度) × 1.019(2019 年度) × 1.022(2020 年度) ≒ 1.078 であるから、7.8%を用いる。

参考図表3 「中長期試算」を踏まえた失業率の試算結果

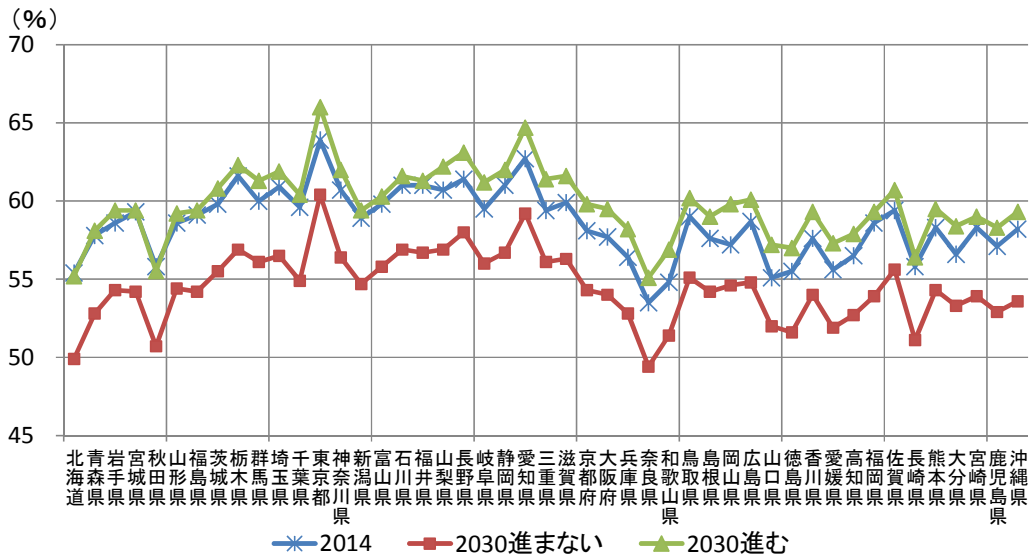
年度	基本ケース	ベースラインケース
2013	3.9%	3.9%
2014	3.5%	3.5%
2015	3.3%	3.3%
2016	3.1%	3.1%
2017	2.9%	2.9%
2018	2.9%	2.9%
2019	2.9%	3.0%
2020	2.9%	3.0%
2021	3.0%	3.0%
2022	3.0%	3.0%
2023	3.0%	3.0%
2024	3.0%	3.1%
2025	3.1%	3.1%
2026～	3.1%	3.1%

実績値
(総務省「労働力調査」)

※本モデルでは2025年度以降は一定と想定

③労働力率（労働参加率）については、「雇用政策研報告」に掲載されている都道府県別男女・年齢階級別労働力率の2014年実績値（暦年平均。以下同じ。）と、経済成長と労働参加が適切に進むケース・経済成長と労働参加が適切に進まないケースの2020年、2030年の見込み値を活用する（参考図表4）。その際、本モデルは5年次モデルであるため、2015年の値は、「雇用政策研報告」の2014年及び2020年の数値を使って都道府県、男女・年齢階級毎に線形補間して算出し、2025年の値についても、2020年及び2030年の数値から線形補間した値を用いた。

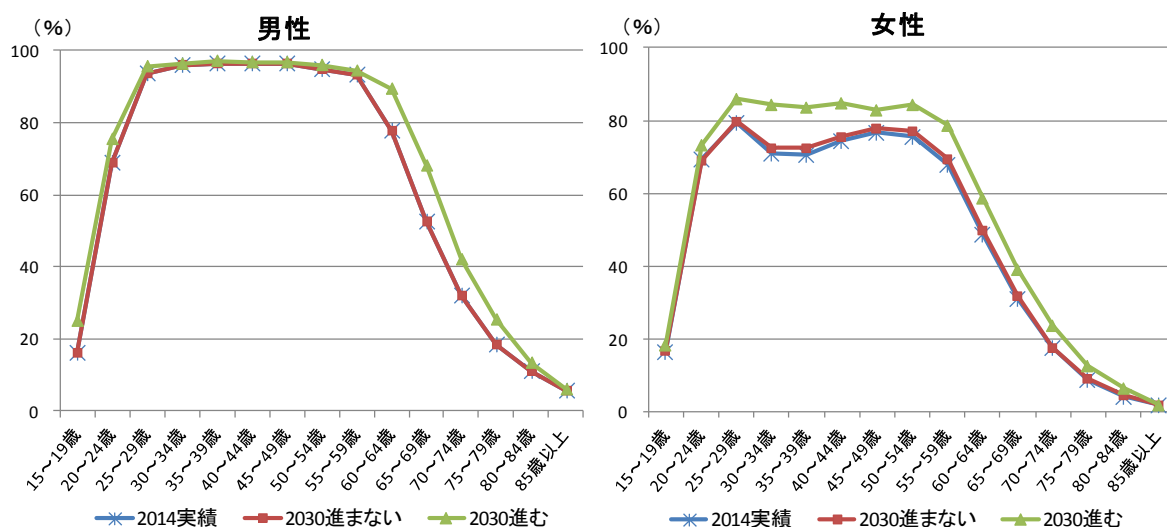
参考図表4 「雇用政策研報告」における労働参加率の推移(都道府県別平均)



注：「2014」は2014年実績、「2030進まない」は「経済成長と労働参加が適切に進まないケース」の2030年推計値、「2030進む」は「経済成長と労働参加が適切に進むケース」の2030年推計値。

なお、全国ベースの男女別・年齢階級別の労働参加率の仮定のグラフも、併せて参考に以下に示す（参考図表5）。

参考図表5 「雇用政策研報告」における年齢階級別労働参加率の推移(全国平均)



④その他の変数については、以下のとおり最新の実績値あるいは直近3年間の平均値を、将来期間も一定として利用している。（参考図表6）

参考図表6 その他の経済関連変数の将来想定

変数	想定
製造工業稼働率指数	直近3年平均値(2013～15年度)で固定
労働分配率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
民間資本除却率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
民間設備投資比率	直近3年平均値(2011～13年度)で固定
総実労働時間指数	直近3年平均値(2012～14年度)で固定
可住地面積	最新実績(2014年度)で固定
就従比	各性、各居住地・従業地における最新実績(2010年度)で固定
就業者調整率 ⁵⁶	最新実績(2010年度)で固定

(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、生残率や純移動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（参考図表7）。

なお、本モデルの人口関連変数の多くは総務省「国勢調査」を参照しており、「平成22年国勢調査」に基づく2010年度までが実績期間となっている。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、2015年度以降がシミュレーションによる推計値となる。ただし、2015年

⁵⁶ モデル上算出した県内就業者数を県民経済計算ベースの県内就業者数とつなげるための調整率（p18）

度の人口は、都道府県、性・年齢ごとに総務省「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口（参考表）⁵⁷と一致するよう調整を行っている。

なお、本分析のモデルでは若年層（18～34歳）の純移動率は内生変数であり、シナリオ1の想定の下で下記想定（参考図表7）に合うよう定数項調整を行うとともに、シナリオ2、3でも同じ調整値を用いることとした。したがって、想定が異なるシナリオ2、3においては、純移動率はシナリオ1の純移動率をベースとし、リニア開業によるアクセシビリティ指標改善とそれによる経済や人口の諸変数の変化による影響を受けたものとなる。

参考図表7 シミュレーションにおける将来想定(人口関連)

概要	将来想定
都道府県j 男女・47年 年齢区分別生残率	2015年度から2040年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同値、2045年度から2060年度は2040年度と同値と仮定。
都道府県j 男女・47年 年齢区分別純移動率 (若年層(18～34歳))	2015年度は、「平成22年国勢調査」及び「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)と「地域別将来推計人口」の仮定に基づく生残率から求めた暫定値。 シナリオ1(不開通シナリオ)の2020年度の純移動率は、「地域別将来推計人口」の考え方にならない、「平成17年国勢調査」及び「平成22年国勢調査」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)
都道府県j 男女・47年 年齢区分別純移動率 (若年層(18～34歳)以外)	2015年度は、「平成22年国勢調査」及び「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)と「地域別将来推計人口」の仮定に基づく生残率から求めた暫定値。 2020年度の純移動率は、「地域別将来推計人口」の考え方にならない、「平成17年国勢調査」及び「平成22年国勢調査」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)
都道府県j 子ども女性 比	2015年度は「平成27年国勢調査」年齢・国籍不詳をあん分した人口(参考表)から算出、2020年度から2040年度は「地域別将来推計人口」の仮定値と同値、2045年度から2060年度は2040年度と同値と仮定
都道府県j 0～4歳性比	同上
男女・47年年齢区分別国 際純移動者数	「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」中位推計人口(国際移動を考慮して推計)と封鎖人口推計(出生と死亡だけの要因で人口が変化すると仮定した＝国際移動がないケース)を差し引いて求めた、2020年度から2060年度までの各5年間の国際純移動者数(フロー)

その他の変数については、以下のとおり設定している。（参考図表8）

参考図表8 その他の人口関連変数の将来想定

変数	想定
進学者受入率	最新実績(2010年度)で固定
住宅地価	最新実績(2014年度)で固定
有効求人倍率	直近3年平均値(2013～15年度)で固定
純移動率調整項 ⁵⁸	シナリオ1(不開通シナリオ)において、該当する年齢区分(18～23歳、24～27歳、28～34歳)の平均純移動率と性・47年齢区分別純移動率の差分として、2060年度まで算出(シナリオ2および3においても、シナリオ1で求めた調整項を用いる)

⁵⁷ 市区町村別に年齢及び国籍不詳人口を、単身世帯か否か及び男女の別に平成27年国勢調査結果の年齢及び国籍の構成比(不詳を除く。)により比例配分を行い、合算することで都道府県別・全国について結果を算出している、総務省「平成27年国勢調査」の参考表。

⁵⁸ 18～34歳の性・47年齢区分の各年齢の純移動率を算出する際の調整項(p14)

(3) 都道府県間の距離抵抗(所要時間)の前提

①アクセシビリティ指標の概要

本モデルのアクセシビリティ指標は、本文(p17~18)にあるように、先行研究も参考に、ある地域からみて、市場規模が大きい地域への近接性が高いほど生産性が高いという仮定のもと、都道府県ごとに、他の都道府県の GDP で加重平均した当該他の都道府県への距離抵抗(所要時間)を逆数にした合成指数を用いた。

$$ACC_{j,t} = \frac{1}{\sum_{i \neq j} \left(T_{j,i,t} \cdot \frac{GDP_{i,t}}{\sum_{i \neq j} GDP_{i,t}} \right)}$$

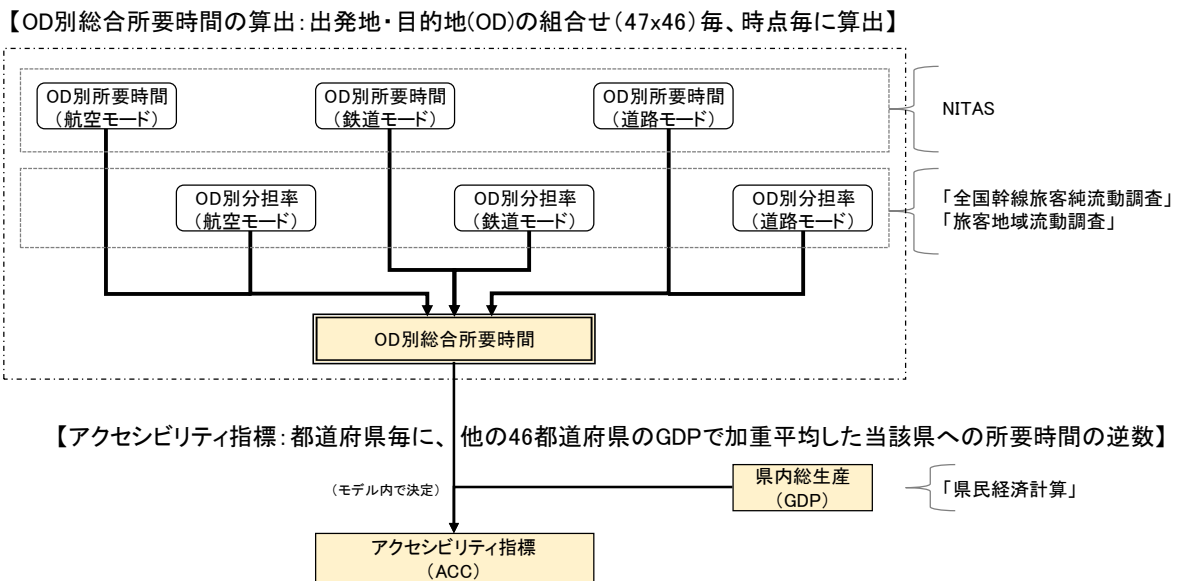
ACC_{jt} : 都道府県 j、t 年度における都道府県庁間アクセシビリティ指標
 GDP_{it} : 都道府県 i、t 年度における GDP
 T_{jit} : 都道府県 j を出発地、都道府県 i を目的地とした t 年度における距離抵抗(所要時間)

距離抵抗(所要時間)は、国土交通省 NITAS 等により算出した都道府県庁間の(総合)所要時間を用いた。(総合)所要時間は、出発地・目的地の組み合わせ(OD)ごとに航空利用、鉄道利用、自動車利用の交通機関別分担率(旅客者数の割合)を求め、NITAS で検索した各交通機関の所要時間を分担率で加重平均することで求めている。

$$(\text{総合})\text{所要時間} = A_{jit} \times \text{航空時間} + B_{jit} \times \text{鉄道時間} + C_{jit} \times \text{自動車時間}$$

A_{jit} 、 B_{jit} 、 C_{jit} : 都道府県 j を出発地、都道府県 i を目的地とした t 年度における交通機関分担率
 (A : 航空、B : 鉄道、C : 自動車)

参考図表9 本調査のアクセシビリティ指標作成のフロー



※色付けされた OD 別総合所要時間、県内総生産、アクセシビリティ指標はモデル上で計算される変数。
図表 2-1 と同じく、二重枠は外生変数、一重枠は内生変数。

②データ出所と算出時点

交通モード毎の所要時間は国土交通省 NITAS (p17 脚注 32 参照) を用いて 47 都道府県庁間の所要時間を算定した。NITAS では鉄道・航空および道路のネットワーク整備状況については、過去の時点におけるネットワーク状況を前提とした所要時間も算出可能であり、本調査では下表のとおり、本モデルの対象範囲である 1980 年度以降で、現行の NITAS 2.4 で選択可能な時点についてそれぞれ算出した。

一方、航空、鉄道、自動車の分担率については国土交通省「全国幹線旅客純流動調査」(1990 年以降 5 年毎に実施) で把握できる純流動データ⁵⁹を基本としつつ、同調査を実施していない中間年は国土交通省「旅客地域流動調査」の総流動(輸送人員)を利用して補間推計⁶⁰したデータを用いた。また、三大都市圏内々については「全国幹線旅客純流動調査」の対象外のため、すべて「旅客地域流動調査」のデータを利用した。

なお、NITAS で所要時間データが入手できない時点については、OD 毎の(総合)所要時間について前後の年を直線補間した。1980 年度については、1982~85 年度の一年あたりの変化幅と同じ幅で 1981 年度の所要時間から変化するものとみなした。

また、2015 年度以降の交通機関分担率は、現時点で入手可能な最新の流動データである 2014 年度の値のまま一定とみなした。

⁵⁹ 「純流動」は交通機関の乗り継ぎ状況によらず、真の出発地から真の目的地までの流動を表し、その代表交通機関の移動を 1 トリップとして扱う。他方、交通機関ごとの流動を「総流動」と呼び、「総流動」は代表交通機関だけでなく代表交通機関へアクセスする交通機関の移動も 1 トリップとして扱う。

⁶⁰ 旅客地域流動調査データにおける基準年と 5 年後の 5 年間の変化分が、全国幹線旅客純流動データにおける同じ 5 年間の変化分と一致するように、両者(それぞれ 5 年間の変化分)の差の 1/5 ずつを旅客地域流動調査データに積み上げる等により補間した。

参考図表10 アクセシビリティ指標算出に用いたデータと時点

年度	過年度調査で作業	所要時間算定	NITASネットワーク時点		流動データ(調査実施年)	
			鉄道・航空	道路	全国幹線旅客純流動調査	旅客地域流動調査
1980						
1981	○	○	1981年3月	1981年3月		
1982						
1983						
1984						
1985						
1986		○	1986年3月	1986年3月		
1987						
1988						
1989						
1990					○	
1991	○	○	1991年3月	1991年3月		
1992						
1993						
1994						
1995					○	
1996		○	1996年3月	1996年3月		
1997						
1998						
1999						
2000					○	
2001	○	○	2001年3月	2001年3月		
2002		○	"	2002年3月		
2003						
2004	○	○	"	2004年3月		
2005					○	
2006	○	○	2006年10月	2006年3月		
2007						
2008	○	○	"	2008年3月		
2009	○	○	2009年1月	"		
2010	○	○	2010年1月	2010年3月	○	
2011		○	"	2011年3月		
2012		○	2012年4月	2012年3月		
2013		○	"	2013年3月		
2014		○	2014年2月	2014年3月		
2015		○	2015年2月	2015年3月	未公表	未公表
(現在)		○	2016年2月	"		

昭和37年度以降毎年（電子データは2000年以降）

注1：NITASで選択できる時点は必ずしも年度の区切りと整合的ではないが、原則として年度当初の時点で利用可能なネットワーク状況を当該年度のデータとして扱った。
 注2：（現在）は、NITAS2.4のデフォルトの設定（鉄道・航空は2016年2月、道路は2015年3月）を指す。

③リニア不開通ケースの前提

本分析で将来シミュレーションを行う際、リニアが開業していない状態の都道府県庁間の所要時間を示す「不開通ケース」については、NITASで設定可能な最新のネットワーク状況（鉄道・航空は2016年2月、道路は2015年3月）としたうえで、さらに北海道新幹線（新青森～新函館北斗）を開業に設定してNITASで所要時間を算出し、往路と復路で所要時間等が異なる場合は所要時間が短い方に統一する処理を行った。

なお、航空モードの所要時間は2016年2月現在、自動車モードの所要時間は2015年3月現在（それぞれNITAS 2.4で設定できる最新実績時点）で算出した時間を用いた。

④リニア開業ケースの前提

リニア開業後の都道府県庁間の所要時間を示すリニア開業ケース（「リニア名古屋ケース」及び「リニア大阪ケース」）については、リニアが開業していない「不開通ケース」での所要時間をベースとし、

(i)交通手段として新幹線(のぞみ、ひかり、こだま)を利用し、

かつ

(ii)交通経路として東京駅(神奈川県庁発着の場合は新横浜駅)、名古屋駅、新大阪駅のいずれか2駅を利用している区間が存在する場合

は、所要時間から以下を差し引いた値をその所要時間とした(詳細は p70、p71 の表を参照)。

なお、航空モード及び道路モードの所要時間は「リニア不開通ケース」と変わらないこととした。

参考図表11 リニア開業ケース設定の際に利用した開業による短縮時間(分)

	リニア中央新幹線	
	東京・名古屋開通	東京・大阪開通
東京駅～名古屋駅	54	54
東京駅～新大阪駅	54	83
名古屋駅～新大阪駅	0	29

注1：山梨県庁から他の都道府県庁間には上の表のケースには該当しないが、リニア開業により大幅な所要時間短縮が想定される。しかしながらNITASを用いて山梨県庁を起終点として経路を探索すると、リニアのルートを使用しない既存の経路が導かれてしまう。他方、「(山梨県駅の建設が予定されている)甲府市大津町—他都道府県庁」の経路を探索すると、リニアのルートが選択された。

以上を踏まえ、山梨県庁発着については、「県庁—大津町」と「大津町—他都道府県庁」間の所要時間をそれぞれ算出し、足し合わせることで、上の表とは別に個別に、リニア開業後の所要時間を計測した。

注2：神奈川県庁発着の場合、リニア開業により所要時間短縮が想定される都道府県庁間(名古屋以西)では、従来は新横浜駅に出て新幹線を使うケースが多いが、リニア開業後は品川駅に出てリニアを使用すると想定される。この想定による経路を使用した場合と従来の経路を使用した場合で「神奈川県庁—新大阪駅」間の短縮時間を算出すると66分となった。

よって、神奈川県庁発着で東京駅ではなく新横浜駅を利用する場合は17分(83分-66分)を上の中の時間から差し引いた時間とした。

注3：本モデルのアクセシビリティ指標算出の起終点は都道府県庁であり、神奈川県(橋本駅付近)、長野県(飯田市上郷飯沼地区)、岐阜県(中津川市千旦林地区)は、各県庁から一定の所要時間を要するため、経路の検討対象外とする。名古屋以西大阪までの中間の駅についても、主要な経過地で「奈良市附近」と公表されているのみであり、具体的なアクセスの想定が現段階では困難であることから経路検討の対象外とした。

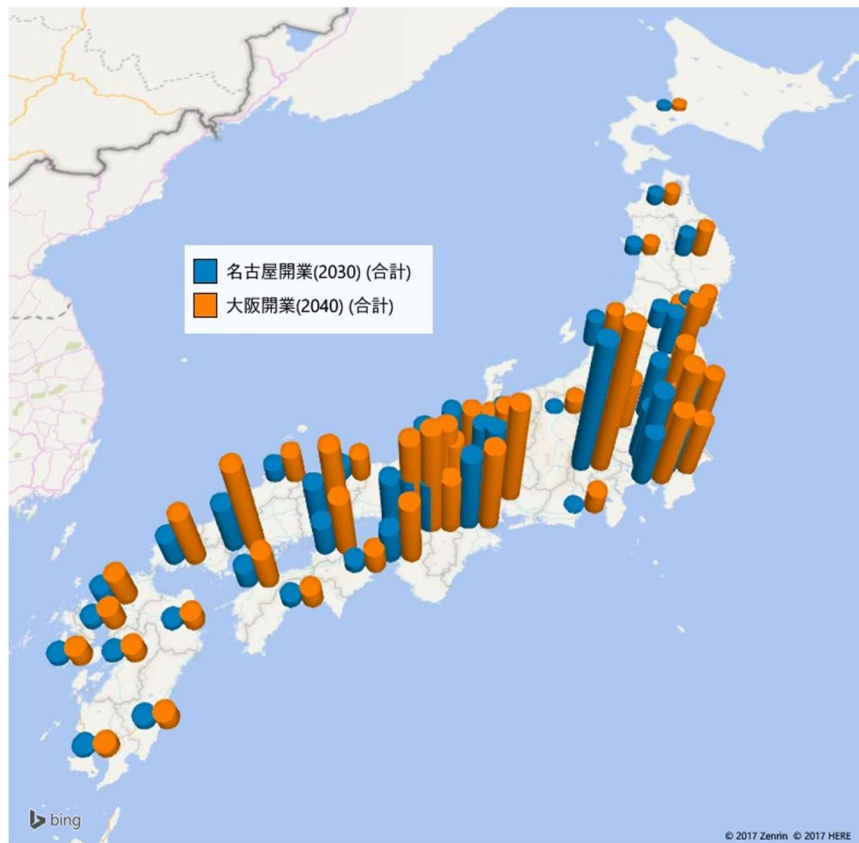
⑤リニア開業によるアクセシビリティ改善効果(経済想定(基本))

報告書本編に掲載したシミュレーション、「不開通シナリオ」における2030年度、2040年度のアクセシビリティ指標値に対して、各都道府県の「名古屋まで開業シナリオ(2030年度)」および「大阪まで開業シナリオ(2040年度)」の指標値が何%上昇するかを図示したものが以下である。

概観すると、現状での他県への交通が相対的に不便である山梨県がもっともアクセシビリティの向上が著しく、東京、名古屋、大阪周辺地域も大きく向上している。本指標は県間アクセシビリティの指標であり、都道府県ごとに、他の都道府県のGDPで加重平均した当該他の都道府県への距離抵抗(所要時間)の逆数であるので、リニアの沿線地域ではないが山陽新幹線があり、大阪へのアクセスが良好な岡山県や広島県等でもアクセシビリティの向上がみられている。

参考図表12 リニア開業によるアクセシビリティ改善効果(ACC指標の増加率)

	名古屋開業 (2030)	大阪開業 (2040)
北海道	0.4%	0.5%
青森県	1.2%	1.6%
岩手県	2.7%	3.5%
宮城県	3.4%	4.3%
秋田県	1.2%	1.3%
山形県	2.4%	3.1%
福島県	5.2%	6.7%
茨城県	5.8%	7.6%
栃木県	7.6%	10.0%
群馬県	4.7%	6.6%
埼玉県	7.1%	9.2%
千葉県	5.8%	7.5%
東京都	10.7%	14.1%
神奈川県	7.0%	10.2%
新潟県	3.4%	4.4%
富山県	0.1%	0.1%
石川県	0.0%	0.1%
福井県	5.0%	5.0%
山梨県	17.5%	19.4%
長野県	0.1%	1.7%
岐阜県	8.8%	11.3%
静岡県	0.1%	2.5%
愛知県	10.4%	13.6%
三重県	10.4%	11.5%
滋賀県	9.9%	10.0%
京都府	11.9%	12.1%
大阪府	8.0%	14.5%
兵庫県	7.6%	13.1%
奈良県	7.4%	7.6%
和歌山県	4.5%	8.5%
鳥取県	1.7%	3.3%
島根県	1.9%	3.9%
岡山県	7.1%	12.6%
広島県	6.7%	12.4%
山口県	3.7%	7.4%
徳島県	1.1%	2.9%
香川県	4.3%	8.2%
愛媛県	2.6%	5.0%
高知県	1.0%	2.2%
福岡県	1.9%	4.1%
佐賀県	1.0%	2.4%
長崎県	0.8%	2.0%
熊本県	0.6%	1.7%
大分県	0.6%	1.8%
宮崎県	1.0%	1.7%
鹿児島県	0.5%	1.1%
沖縄県	0.0%	0.0%



注:「名古屋まで開業シナリオ」および「大阪まで開業シナリオ」ケースで上昇率上位5地域を色付け。

2. 主要シミュレーション結果

(経済想定(基本ケース))

a) GDP

効果(金額ベース)…シナリオ1からの乖離幅

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	40,342	48,837	74,976	86,248	97,393	108,571	119,811
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	31,841	38,789	58,178	67,148	76,051	85,047	94,181
東京圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	18,259	22,224	32,522	37,458	42,335	47,243	52,214
大阪圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	7,135	8,631	14,446	16,646	18,815	20,993	23,178
名古屋圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	6,447	7,934	11,210	13,044	14,902	16,812	18,789
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	8,501	10,047	16,797	19,101	21,342	23,524	25,630
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	67	56	72	43	3	-51	-120
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	59	66	93	98	100	98	92
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	136	156	218	239	257	271	281
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	389	472	663	756	843	922	992
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	48	53	64	66	65	61	52
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	110	128	174	190	203	212	218
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	456	527	735	818	898	974	1,047
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	840	1,009	1,461	1,682	1,908	2,139	2,375
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	759	893	1,267	1,428	1,586	1,742	1,900
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	467	559	851	976	1,101	1,228	1,354
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,825	2,235	3,195	3,699	4,205	4,721	5,246
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,423	1,752	2,538	2,972	3,422	3,892	4,382
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	12,426	15,106	21,863	25,108	28,277	31,432	34,605
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	2,584	3,131	4,927	5,678	6,430	7,197	7,981
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	346	402	568	634	696	755	809
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1	-4	-10	-21	-35	-54	-78
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0	-4	-11	-22	-36	-55	-80
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	182	215	248	278	308	337	366
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	691	844	1,061	1,225	1,392	1,563	1,739
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0	-10	156	162	162	154	139
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	722	847	1,171	1,320	1,470	1,622	1,777
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	10	-5	491	547	594	631	656
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	4,569	5,630	8,135	9,459	10,783	12,130	13,512
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,156	1,457	1,904	2,265	2,648	3,059	3,501
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	861	1,082	1,325	1,585	1,870	2,184	2,530
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,503	1,873	2,260	2,653	3,062	3,490	3,936
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	3,514	4,215	7,842	8,994	10,105	11,200	12,279
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,813	2,186	3,936	4,542	5,145	5,755	6,371
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	304	357	409	456	502	547	591
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	176	217	430	509	590	672	756
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	34	38	74	81	87	91	95
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	50	57	119	132	144	155	164
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	618	741	1,369	1,586	1,806	2,030	2,259
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	881	1,048	2,035	2,347	2,665	2,993	3,333
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	281	329	690	792	897	1,005	1,116
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	39	45	123	140	155	167	176
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	191	224	442	504	565	625	685
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	152	176	349	394	436	476	512
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	25	27	59	63	66	68	67
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	411	476	1,108	1,257	1,395	1,520	1,635
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	31	35	88	99	109	117	124
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	39	43	104	112	118	120	118
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	42	45	123	134	141	144	142
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	35	36	119	128	133	132	124
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	41	47	85	93	99	103	104
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	30	30	67	66	62	52	37
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-1	-5	-12	-23	-38	-58	-85

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「不開通シナリオ」(シナリオ1)を比べていることを表している。

(参考)効果(金額ベース)…シナリオ2からの乖離幅(東京～名古屋間開業の影響除く)

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	17,788	20,911	23,964	26,987	29,985
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	12,544	14,809	17,014	19,196	21,361
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	6,396	7,527	8,623	9,700	10,764
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	4,360	5,145	5,908	6,665	7,417
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,788	2,136	2,483	2,831	3,181
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	5,244	6,102	6,950	7,792	8,624
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	34	29	23	13	0
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	21	23	24	25	24
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	44	49	53	56	59
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	111	128	144	158	168
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	7	6	5	4	1
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	31	35	37	39	40
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	139	156	172	186	199
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	280	327	374	421	468
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	244	279	312	345	376
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	200	235	269	303	337
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	554	657	758	858	958
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	449	538	629	723	817
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	4,134	4,846	5,527	6,187	6,832
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,260	1,485	1,708	1,932	2,156
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	112	127	140	152	163
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-3	-6	-10	-15
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-3	-6	-10	-15
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0	-2	-4	-7	-11
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	64	75	85	95	103
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	179	203	225	246	266
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	201	231	260	290	319
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	516	600	685	772	862
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,458	1,751	2,043	2,336	2,632
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	129	154	180	205	229
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1	-2	-7	-15	-27
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	2	-3	-9	-19	-33
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	2,968	3,501	4,015	4,523	5,026
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,389	1,647	1,904	2,165	2,430
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1	-0	-2	-4	-7
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	172	212	253	295	338
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	33	38	42	46	49
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	57	65	73	81	89
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	505	602	700	801	905
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	821	968	1,119	1,277	1,442
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	313	367	425	488	555
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	74	89	104	118	133
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	186	218	249	282	315
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	151	176	201	225	250
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	31	35	39	42	45
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	574	674	772	870	968
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	51	60	69	78	87
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	59	69	77	85	92
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	77	89	101	112	123
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	84	98	112	126	140
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	34	39	44	48	52
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	39	44	48	52	54
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0	-2	-5	-8	-14

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「名古屋まで開業シナリオ」(シナリオ2)を比べていることを表している。

(基本ケース)

効果(増加率ベース)…シナリオ1からの乖離率

		(%)										
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.6	0.9	1.0	1.0	1.1	1.2
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.9	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
東京圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.9	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5
大阪圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
名古屋圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.6	0.8	0.8	0.9	1.0	1.0
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.5	2.6
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.1	1.2	1.3	1.3	1.4
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.3	1.5	1.6	1.7	1.7
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	1.0	1.1	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.2	1.4	1.5	1.5	1.6
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.6	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「不開通シナリオ」(シナリオ1)を比べていることを表している。

(参考)効果(増加率ベース)…シナリオ2からの乖離率(東京～名古屋間開業の影響除く)

		(%)										
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「名古屋まで開業シナリオ」(シナリオ2)を比較していることを表している。

各シナリオにおける GDP 推計結果(基本ケース)

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ1	4,928,327	5,171,953	5,848,220	6,734,004	7,349,536	7,882,480	8,390,470	8,877,786	9,368,406	9,875,208	10,397,193
	シナリオ2	—	—	—	—	7,389,878	7,931,316	8,447,657	8,943,123	9,441,835	9,956,792	10,487,019
	シナリオ3	—	—	—	—	7,389,878	7,931,316	8,465,446	8,964,034	9,465,799	9,983,780	10,517,004
三大都市圏	シナリオ1	2,735,657	2,878,794	3,274,026	3,790,656	4,158,184	4,476,594	4,777,253	5,062,728	5,347,654	5,640,222	5,940,303
	シナリオ2	—	—	—	—	4,190,025	4,515,383	4,822,887	5,115,067	5,406,691	5,706,073	6,013,123
	シナリオ3	—	—	—	—	4,190,025	4,515,383	4,835,431	5,129,876	5,423,705	5,725,269	6,034,484
東京圏	シナリオ1	1,581,843	1,660,446	1,891,999	2,193,873	2,409,857	2,597,926	2,774,705	2,940,377	3,103,500	3,269,472	3,439,284
	シナリオ2	—	—	—	—	2,428,116	2,620,150	2,800,831	2,970,308	3,137,212	3,307,015	3,480,735
	シナリオ3	—	—	—	—	2,428,116	2,620,150	2,807,228	2,977,835	3,145,835	3,316,715	3,491,498
大阪圏	シナリオ1	683,475	702,652	794,232	913,938	996,311	1,064,797	1,128,413	1,188,814	1,249,742	1,312,665	1,376,298
	シナリオ2	—	—	—	—	1,003,445	1,073,428	1,138,500	1,200,314	1,262,648	1,326,992	1,392,059
	シナリオ3	—	—	—	—	1,003,445	1,073,428	1,142,860	1,205,459	1,268,556	1,333,657	1,399,476
名古屋圏	シナリオ1	470,339	515,696	587,796	682,844	752,016	813,870	874,135	933,537	994,412	1,058,085	1,124,721
	シナリオ2	—	—	—	—	758,463	821,804	883,556	944,445	1,006,831	1,072,066	1,140,329
	シナリオ3	—	—	—	—	758,463	821,804	885,344	946,581	1,009,314	1,074,897	1,143,510
三大都市圏以外	シナリオ1	2,192,670	2,293,159	2,574,193	2,943,348	3,191,353	3,405,886	3,613,217	3,815,058	4,020,752	4,234,986	4,456,890
	シナリオ2	—	—	—	—	3,199,853	3,415,933	3,624,770	3,828,056	4,035,144	4,250,719	4,473,896
	シナリオ3	—	—	—	—	3,199,853	3,415,933	3,630,015	3,834,158	4,042,094	4,258,511	4,482,520
北海道	シナリオ1	176,096	181,796	201,506	226,310	240,620	251,053	259,770	267,100	273,974	281,173	288,277
	シナリオ2	—	—	—	—	240,687	251,108	259,808	267,114	273,954	281,108	288,157
	シナリオ3	—	—	—	—	240,687	251,108	259,842	267,143	273,977	281,122	288,157
青森県	シナリオ1	43,067	43,544	47,742	53,331	56,488	58,875	60,994	62,837	64,539	66,155	67,653
	シナリオ2	—	—	—	—	56,547	58,941	61,065	62,911	64,614	66,228	67,721
	シナリオ3	—	—	—	—	56,547	58,941	61,086	62,934	64,639	66,252	67,745
岩手県	シナリオ1	40,798	45,293	49,829	55,819	59,240	61,846	64,200	66,317	68,314	70,254	72,149
	シナリオ2	—	—	—	—	59,375	62,002	64,374	66,507	68,518	70,469	72,371
	シナリオ3	—	—	—	—	59,375	62,002	64,418	66,556	68,571	70,525	72,430
宮城県	シナリオ1	77,251	91,226	104,571	121,757	134,277	145,437	156,165	166,398	176,447	186,430	196,363
	シナリオ2	—	—	—	—	134,666	145,909	156,717	167,026	177,145	187,194	197,187
	シナリオ3	—	—	—	—	134,666	145,909	156,828	167,154	177,289	187,352	197,355
秋田県	シナリオ1	34,271	35,322	39,412	44,701	47,998	50,759	53,393	55,872	58,278	60,696	63,109
	シナリオ2	—	—	—	—	48,045	50,812	53,450	55,932	58,338	60,753	63,160
	シナリオ3	—	—	—	—	48,045	50,812	53,457	55,938	58,343	60,757	63,160
山形県	シナリオ1	37,779	41,251	45,195	50,503	53,542	55,923	58,112	60,108	62,001	63,871	65,720
	シナリオ2	—	—	—	—	53,653	56,051	58,255	60,264	62,167	64,044	65,898
	シナリオ3	—	—	—	—	53,653	56,051	58,286	60,299	62,204	64,084	65,938
福島県	シナリオ1	71,054	74,475	83,667	95,327	102,540	108,412	114,046	119,409	124,674	129,940	135,157
	シナリオ2	—	—	—	—	102,996	108,940	114,642	120,072	125,400	130,729	136,005
	シナリオ3	—	—	—	—	102,996	108,940	114,781	120,228	125,572	130,915	136,204
茨城県	シナリオ1	111,969	118,226	134,095	154,912	169,525	182,516	195,366	208,195	221,379	235,050	249,196
	シナリオ2	—	—	—	—	170,365	183,527	196,547	209,550	222,913	236,768	251,103
	シナリオ3	—	—	—	—	170,365	183,527	196,827	209,877	223,287	237,189	251,571
栃木県	シナリオ1	80,960	84,976	95,294	108,742	117,477	124,659	131,404	137,754	143,930	150,155	156,543
	シナリオ2	—	—	—	—	118,237	125,551	132,427	138,903	145,203	151,553	158,067
	シナリオ3	—	—	—	—	118,237	125,551	132,671	139,181	145,516	151,897	158,443
群馬県	シナリオ1	75,097	80,218	91,285	105,807	116,048	125,044	133,834	142,532	151,447	160,734	170,333
	シナリオ2	—	—	—	—	116,515	125,603	134,485	143,273	152,280	161,659	171,350
	シナリオ3	—	—	—	—	116,515	125,603	134,685	143,507	152,549	161,962	171,687
埼玉県	シナリオ1	198,705	210,056	238,566	275,968	302,623	325,702	347,561	368,516	389,688	411,627	434,190
	シナリオ2	—	—	—	—	304,448	327,937	350,201	371,558	393,135	415,490	438,479
	シナリオ3	—	—	—	—	304,448	327,937	350,755	372,215	393,893	416,349	439,436
千葉県	シナリオ1	190,626	200,616	227,195	262,645	288,235	311,357	334,272	357,258	381,196	406,570	433,388
	シナリオ2	—	—	—	—	289,658	313,109	336,361	359,692	383,989	409,740	436,952
	シナリオ3	—	—	—	—	289,658	313,109	336,810	360,230	384,619	410,463	437,770
東京都	シナリオ1	896,215	944,512	1,080,983	1,257,504	1,384,766	1,495,854	1,599,145	1,693,543	1,783,803	1,873,309	1,963,355
	シナリオ2	—	—	—	—	1,397,192	1,510,960	1,616,874	1,713,805	1,806,553	1,898,554	1,991,128
	シナリオ3	—	—	—	—	1,397,192	1,510,960	1,621,008	1,718,651	1,812,081	1,904,742	1,997,960
神奈川県	シナリオ1	296,296	305,261	345,256	397,756	434,233	465,013	493,727	521,060	548,812	577,965	608,351
	シナリオ2	—	—	—	—	436,818	468,145	497,395	525,253	553,534	583,231	614,176
	シナリオ3	—	—	—	—	436,818	468,145	498,654	526,739	555,242	585,162	616,332
新潟県	シナリオ1	85,432	87,858	98,216	111,727	120,339	127,676	134,695	141,441	148,127	154,925	161,788
	シナリオ2	—	—	—	—	120,685	128,078	135,151	141,948	148,684	155,528	162,434
	シナリオ3	—	—	—	—	120,685	128,078	135,263	142,074	148,823	155,680	162,597
富山県	シナリオ1	42,917	43,810	48,746	55,426	59,763	63,539	67,174	70,673	74,233	78,050	82,083
	シナリオ2	—	—	—	—	59,764	63,535	67,164	70,655	74,204	78,006	82,020
	シナリオ3	—	—	—	—	59,764	63,535	67,164	70,652	74,198	77,996	82,005
石川県	シナリオ1	44,699	46,231	51,648	58,943	63,906	68,347	72,685	76,907	81,221	85,782	90,551
	シナリオ2	—	—	—	—	63,907	68,343	72,674	76,888	81,191	85,736	90,485
	シナリオ3	—	—	—	—	63,907	68,343	72,673	76,885	81,185	85,727	90,470
福井県	シナリオ1	33,392	32,225	35,592	40,156	43,021	45,552	48,062	50,564	53,159	55,937	58,872
	シナリオ2	—	—	—	—	43,203	45,767	48,310	50,844	53,471	56,282	59,249
	シナリオ3	—	—	—	—	43,203	45,767	48,310	50,842	53,467	56,275	59,238
山梨県	シナリオ1	32,608	33,870	38,378	44,222	48,175	51,510	54,667	57,675	60,639	63,611	66,650
	シナリオ2	—	—	—	—	48,866	52,354	55,664	58,825	61,945	65,079	68,196
	シナリオ3	—	—	—	—	48,866	52,354	55,728	58,901	62,030	65,174	68,300
長野県	シナリオ1	79,626	82,675	92,096	104,606	112,367	118,544	124,289	129,703	135,056	140,612	146,389
	シナリオ2	—	—	—	—	112,367	118,534	124,265	129,663	134,993	140,520	146,262
	シナリオ3	—	—	—	—	112,367	118,534	124,445	129,865	135,217	140,766	146,528

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
岐阜県	シナリオ1	70,737	71,192	79,311	89,984	96,699	102,227	107,408	112,386	117,467	122,799	128,334
	シナリオ2	—	—	—	—	97,421	103,074	108,377	113,475	118,676	124,131	129,792
	シナリオ3	—	—	—	—	97,421	103,074	108,377	113,475	118,676	124,131	130,111
静岡県	シナリオ1	158,086	161,864	180,010	204,416	220,190	233,741	246,845	259,782	273,158	287,368	302,481
	シナリオ2	—	—	—	—	220,200	233,736	246,819	259,729	273,067	287,227	302,275
	シナリオ3	—	—	—	—	220,200	233,736	247,335	260,329	273,752	287,999	303,137
愛知県	シナリオ1	320,639	358,161	408,250	474,339	522,572	565,364	606,696	647,023	688,016	730,623	775,076
	シナリオ2	—	—	—	—	527,142	570,994	613,373	654,731	696,757	740,418	785,955
	シナリオ3	—	—	—	—	527,142	570,994	614,831	656,482	698,799	742,753	788,587
三重県	シナリオ1	78,964	86,343	100,235	118,522	132,744	146,279	160,031	174,128	188,929	204,663	221,311
	シナリオ2	—	—	—	—	133,900	147,736	161,806	176,239	191,398	207,518	224,583
	シナリオ3	—	—	—	—	133,900	147,736	161,934	176,393	191,578	207,723	224,812
滋賀県	シナリオ1	61,006	63,915	75,588	90,944	103,582	116,127	129,284	143,235	158,334	174,852	192,775
	シナリオ2	—	—	—	—	104,443	117,209	130,608	144,822	160,211	177,051	195,332
	シナリオ3	—	—	—	—	104,443	117,209	130,610	144,820	160,204	177,036	195,305
京都府	シナリオ1	95,966	99,097	114,845	135,340	150,996	165,476	179,954	194,421	209,189	224,425	239,964
	シナリオ2	—	—	—	—	152,500	167,349	182,212	197,077	212,261	227,934	243,934
	シナリオ3	—	—	—	—	152,500	167,349	182,214	197,074	212,252	227,915	243,900
大阪府	シナリオ1	360,196	371,599	416,979	476,684	516,396	548,133	576,634	602,860	628,911	655,635	682,370
	シナリオ2	—	—	—	—	519,910	552,348	581,509	608,354	635,000	662,312	689,623
	シナリオ3	—	—	—	—	519,910	552,348	584,476	611,854	639,016	666,835	694,649
兵庫県	シナリオ1	191,898	196,672	222,935	257,068	280,701	300,381	318,642	336,079	353,888	372,504	391,553
	シナリオ2	—	—	—	—	282,513	302,567	321,188	338,974	357,129	376,094	395,494
	シナリオ3	—	—	—	—	282,513	302,567	322,577	340,622	359,033	378,259	397,924
奈良県	シナリオ1	35,415	35,285	39,474	44,846	48,217	50,807	53,183	55,454	57,754	60,101	62,411
	シナリオ2	—	—	—	—	48,522	51,164	53,591	55,910	58,258	60,652	63,009
	シナリオ3	—	—	—	—	48,522	51,164	53,592	55,910	58,256	60,648	63,002
和歌山県	シナリオ1	33,834	34,864	38,273	43,019	46,080	48,807	51,510	54,242	57,108	60,129	63,269
	シナリオ2	—	—	—	—	46,257	49,024	51,768	54,540	57,446	60,507	63,686
	シナリオ3	—	—	—	—	46,257	49,024	51,940	54,752	57,698	60,802	64,024
鳥取県	シナリオ1	18,237	18,428	19,994	22,138	23,293	24,153	24,931	25,646	26,350	27,079	27,810
	シナリオ2	—	—	—	—	23,327	24,191	24,972	25,689	26,395	27,125	27,856
	シナリオ3	—	—	—	—	23,327	24,191	25,006	25,727	26,437	27,170	27,905
島根県	シナリオ1	23,346	23,581	25,932	29,064	30,934	32,480	33,954	35,363	36,778	38,253	39,762
	シナリオ2	—	—	—	—	30,985	32,536	34,016	35,430	36,848	38,326	39,837
	シナリオ3	—	—	—	—	30,985	32,536	34,073	35,496	36,922	38,408	39,926
岡山県	シナリオ1	70,745	75,386	83,747	95,013	102,511	109,221	115,441	121,803	128,425	135,403	142,566
	シナリオ2	—	—	—	—	103,130	109,762	116,304	122,787	129,530	136,632	143,920
	シナリオ3	—	—	—	—	103,130	109,762	116,809	123,389	130,231	137,434	144,825
広島県	シナリオ1	105,014	109,904	123,909	142,351	155,208	166,503	177,481	188,256	199,402	211,183	223,428
	シナリオ2	—	—	—	—	156,089	167,551	178,695	189,635	200,947	212,900	225,319
	シナリオ3	—	—	—	—	156,089	167,551	179,516	190,603	202,066	214,177	226,761
山口県	シナリオ1	56,376	60,310	69,003	80,287	88,505	96,094	103,760	111,537	119,719	128,457	137,623
	シナリオ2	—	—	—	—	88,786	96,423	104,137	111,962	120,190	128,974	138,184
	シナリオ3	—	—	—	—	88,786	96,423	104,450	112,329	120,616	129,462	138,739
徳島県	シナリオ1	28,480	29,808	33,784	39,030	42,750	46,122	49,495	52,835	56,268	59,772	63,349
	シナリオ2	—	—	—	—	42,789	46,167	49,544	52,887	56,320	59,821	63,391
	シナリオ3	—	—	—	—	42,789	46,167	49,618	52,976	56,423	59,940	63,524
香川県	シナリオ1	35,406	37,237	41,732	47,715	51,663	54,976	58,170	61,246	64,428	67,706	71,065
	シナリオ2	—	—	—	—	51,854	55,201	58,426	61,532	64,744	68,049	71,435
	シナリオ3	—	—	—	—	51,854	55,201	58,612	61,749	64,993	68,331	71,750
愛媛県	シナリオ1	48,015	49,119	54,824	62,405	67,341	71,491	75,475	79,289	83,240	87,303	91,456
	シナリオ2	—	—	—	—	67,493	71,667	75,673	79,506	83,475	87,553	91,719
	シナリオ3	—	—	—	—	67,493	71,667	75,824	79,682	83,676	87,778	91,969
高知県	シナリオ1	21,544	22,350	24,527	27,465	29,147	30,425	31,583	32,592	33,588	34,555	35,504
	シナリオ2	—	—	—	—	29,171	30,452	31,611	32,621	33,615	34,580	35,525
	シナリオ3	—	—	—	—	29,171	30,452	31,642	32,656	33,654	34,622	35,571
福岡県	シナリオ1	173,762	182,032	206,190	237,599	259,900	279,450	298,030	315,671	333,377	351,514	370,270
	シナリオ2	—	—	—	—	260,311	279,927	298,564	316,254	333,999	352,164	370,937
	シナリオ3	—	—	—	—	260,311	279,927	299,138	316,928	334,771	353,034	371,905
佐賀県	シナリオ1	27,513	27,592	30,474	34,393	36,910	39,183	41,487	43,845	46,335	48,985	51,794
	シナリオ2	—	—	—	—	36,941	39,218	41,525	43,885	46,375	49,024	51,830
	シナリオ3	—	—	—	—	36,941	39,218	41,575	43,944	46,444	49,102	51,917
長崎県	シナリオ1	42,978	43,501	47,709	53,348	56,714	59,410	61,892	64,229	66,595	69,009	71,452
	シナリオ2	—	—	—	—	56,753	59,453	61,936	64,273	66,635	69,044	71,478
	シナリオ3	—	—	—	—	56,753	59,453	61,996	64,342	66,712	69,129	71,570
熊本県	シナリオ1	54,759	57,125	63,949	72,966	79,088	84,494	89,788	95,020	100,383	105,929	111,696
	シナリオ2	—	—	—	—	79,131	84,539	89,834	95,065	100,423	105,961	111,715
	シナリオ3	—	—	—	—	79,131	84,539	89,911	95,154	100,524	106,073	111,838
大分県	シナリオ1	42,582	45,383	52,854	62,511	69,977	77,024	84,182	91,449	99,075	107,135	115,620
	シナリオ2	—	—	—	—	70,012	77,060	84,216	91,479	99,096	107,141	115,604
	シナリオ3	—	—	—	—	70,012	77,060	84,300	91,577	99,208	107,267	115,744
宮崎県	シナリオ1	34,353	36,202	40,258	45,691	49,315	52,541	55,725	58,896	62,213	65,725	69,431
	シナリオ2	—	—	—	—	49,357	52,588	55,776	58,950	62,268	65,780	69,482
	シナリオ3	—	—	—	—	49,357	52,588	55,810	58,989	62,311	65,828	69,535
鹿児島県	シナリオ1	53,635	53,458	59,720	67,953	73,459	78,246	82,887	87,449	92,130	96,984	102,044
	シナリオ2	—	—	—	—	73,489	78,276	82,915	87,471	92,144	96,984	102,026
	シナリオ3	—	—	—	—	73,489	78,276	82,954	87,515	92,192	97,036	102,080
沖縄県	シナリオ1	35,985	38,101	44,446	52,754	59,460	65,903	72,442	79,186	86,428	94,269	102,752
	シナリオ2	—	—	—	—	59,459	65,897	72,430	79,166	86,395	94,220	102,681
	シナリオ3	—	—	—	—	59,459	65,897	72,430	79,164	86,390	94,211	102,667

(基本ケース)

b) 人口

効果(人数ベース)…シナリオ1からの乖離幅

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	-14	-54	-117	-210	-333	-485	-662
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,445	4,037	6,786	9,876	13,069	16,371	19,706
東京圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	763	2,165	3,568	5,085	6,653	8,260	9,869
大阪圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	325	894	1,661	2,623	3,598	4,609	5,638
名古屋圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	356	978	1,557	2,167	2,819	3,502	4,199
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	-1,459	-4,090	-6,903	-10,086	-13,403	-16,856	-20,368
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	-214	-592	-1,010	-1,485	-1,962	-2,446	-2,926
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-41	-112	-190	-279	-367	-455	-542
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-31	-84	-145	-216	-288	-360	-432
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-55	-153	-275	-422	-573	-731	-892
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-88	-154	-231	-310	-390	-470
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-31	-87	-151	-227	-303	-380	-458
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-18	-54	-104	-170	-239	-311	-386
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-16	-46	-92	-154	-217	-285	-356
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	19	49	72	91	110	128	145
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-27	-74	-129	-195	-265	-339	-416
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	48	137	213	284	363	445	528
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-12	-26	-60	-112	-160	-211	-263
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	645	1,818	2,990	4,263	5,566	6,902	8,236
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	83	236	425	651	883	1,124	1,368
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-42	-117	-205	-311	-421	-538	-656
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-52	-141	-241	-358	-480	-608	-740
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-51	-142	-247	-370	-500	-639	-784
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-10	-29	-60	-103	-147	-193	-241
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	74	202	321	442	569	701	833
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-106	-295	-483	-686	-896	-1,113	-1,332
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	36	97	148	197	247	297	346
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-186	-522	-839	-1,173	-1,524	-1,889	-2,260
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	246	675	1,097	1,559	2,048	2,561	3,085
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	74	206	312	411	524	644	768
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	47	131	183	219	263	308	352
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	139	381	570	738	927	1,119	1,308
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	127	350	767	1,346	1,916	2,508	3,114
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	49	136	303	535	767	1,013	1,269
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	10	27	22	4	-12	-31	-52
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-13	-36	-48	-53	-57	-57	-55
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-15	-44	-73	-106	-140	-174	-209
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-18	-50	-82	-117	-155	-194	-233
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	10	27	76	150	226	308	396
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	6	15	68	156	242	335	434
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-34	-97	-152	-204	-264	-327	-391
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-90	-150	-216	-284	-355	-427
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-15	-43	-63	-78	-97	-115	-134
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-36	-100	-162	-229	-299	-371	-444
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-24	-67	-112	-163	-213	-264	-315
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-151	-425	-694	-981	-1,288	-1,609	-1,937
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-90	-151	-221	-294	-370	-448
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-48	-134	-226	-329	-435	-542	-650
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-63	-179	-303	-445	-597	-759	-925
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-54	-152	-257	-380	-513	-656	-806
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-37	-103	-173	-255	-342	-433	-526
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-66	-188	-327	-489	-658	-836	-1,017
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-64	-184	-324	-497	-687	-897	-1,121

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」（シナリオ3）と「不開通シナリオ」（シナリオ1）を比べていることを表している。

(参考)効果(人数ベース)…シナリオ2からの乖離幅(東京～名古屋間開業の影響除く)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-3	-10	-21	-36	-57
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	279	774	1,256	1,769	2,305
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	69	193	312	437	564
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	219	608	985	1,390	1,816
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-26	-41	-58	-75
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-281	-784	-1,277	-1,805	-2,362
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-64	-176	-282	-394	-509
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-12	-34	-54	-75	-96
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-10	-29	-46	-65	-84
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-26	-73	-117	-165	-216
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-11	-31	-50	-71	-93
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-11	-31	-51	-71	-92
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-37	-61	-87	-115
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-46	-76	-108	-142
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-3	-10	-17	-25	-34
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-25	-41	-59	-78
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-17	-46	-72	-99	-128
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-28	-77	-122	-170	-221
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	83	226	359	498	638
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	32	89	147	209	275
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-46	-75	-107	-140
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-15	-43	-70	-99	-130
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-45	-74	-105	-139
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-37	-61	-87	-114
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-6	-18	-29	-41	-53
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-27	-45	-65	-85
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-4	-10	-17	-25	-33
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0	0	-1	-1	-2
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	19	55	91	132	176
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-25	-70	-115	-165	-218
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-29	-81	-133	-192	-258
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-49	-134	-216	-304	-399
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	201	557	900	1,265	1,649
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	85	235	382	541	710
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-19	-50	-80	-112	-145
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	8	22	38	57	78
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-2	-6	-10	-15	-19
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-4	-7	-10	-13
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	31	87	144	207	274
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	48	132	216	309	408
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	11	31	50	70	92
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-4	-10	-16	-22	-28
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	8	21	34	48	63
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-2	-4	-6	-7
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-13	-20	-28	-37
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-13	-20	-28	-37
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-14	-23	-32	-42
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-25	-41	-57	-74
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-36	-60	-85	-112
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-10	-29	-48	-69	-92
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-10	-26	-43	-61	-80
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-18	-49	-81	-116	-153
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-21	-61	-103	-150	-203

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」（シナリオ3）と「名古屋まで開業シナリオ」（シナリオ2）を比べていることを表している。

各シナリオにおける人口推計結果(基本ケース)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	(人)
全国計	シナリオ1	128,057,352	127,094,745	124,430,386	120,892,635	116,839,281	112,337,947	107,418,343	102,326,142	97,181,263	91,841,416	86,276,705	
	シナリオ2	-	-	-	-	116,839,267	112,337,893	107,418,228	102,325,942	97,180,951	91,840,967	86,276,100	
	シナリオ3	-	-	-	-	116,839,267	112,337,893	107,418,225	102,325,932	97,180,930	91,840,931	86,276,043	
三大都市圏	シナリオ1	65,454,978	65,810,519	65,082,513	63,794,075	62,153,901	60,221,958	58,060,754	55,778,161	53,375,249	50,738,080	47,875,988	
	シナリオ2	-	-	-	-	62,155,346	60,225,995	58,067,261	55,787,262	53,387,063	50,752,681	47,893,389	
	シナリオ3	-	-	-	-	62,155,346	60,225,995	58,067,540	55,788,037	53,388,319	50,754,451	47,895,694	
東京圏	シナリオ1	35,618,564	36,130,685	35,938,069	35,416,184	34,676,811	33,751,140	32,670,139	31,490,942	30,218,720	28,788,669	27,206,226	
	シナリオ2	-	-	-	-	34,677,574	33,753,304	32,673,637	31,495,835	30,225,060	28,796,492	27,215,531	
	シナリオ3	-	-	-	-	34,677,574	33,753,304	32,673,707	31,496,027	30,225,372	28,796,929	27,216,095	
大阪圏	シナリオ1	18,490,198	18,348,938	17,959,379	17,420,754	16,796,789	16,106,581	15,376,042	14,637,200	13,887,462	13,093,839	12,257,859	
	シナリオ2	-	-	-	-	16,797,115	16,107,475	15,377,485	14,639,216	13,890,074	13,097,058	12,261,681	
	シナリオ3	-	-	-	-	16,797,115	16,107,475	15,377,704	14,639,823	13,891,059	13,098,447	12,263,497	
名古屋圏	シナリオ1	11,346,216	11,330,896	11,185,065	10,957,137	10,680,301	10,364,237	10,014,573	9,650,019	9,269,068	8,855,572	8,411,903	
	シナリオ2	-	-	-	-	10,680,657	10,365,215	10,016,139	9,652,212	9,271,929	8,859,132	8,416,176	
	シナリオ3	-	-	-	-	10,680,657	10,365,215	10,016,130	9,652,186	9,271,887	8,859,074	8,416,102	
三大都市圏以外	シナリオ1	62,602,374	61,284,226	59,347,873	57,098,560	54,685,380	52,115,989	49,357,589	46,547,982	43,806,014	41,103,336	38,400,717	
	シナリオ2	-	-	-	-	54,683,921	52,111,898	49,350,966	46,538,679	43,793,888	41,088,285	38,382,711	
	シナリオ3	-	-	-	-	54,683,921	52,111,898	49,350,685	46,537,895	43,792,611	41,086,480	38,380,349	
北海道	シナリオ1	5,506,419	5,381,733	5,182,402	4,948,024	4,693,419	4,421,741	4,132,085	3,838,670	3,555,602	3,276,970	3,001,786	
	シナリオ2	-	-	-	-	4,693,206	4,421,150	4,131,139	3,837,361	3,553,922	3,274,918	2,999,369	
	シナリオ3	-	-	-	-	4,693,206	4,421,150	4,131,075	3,837,185	3,553,639	3,274,524	2,998,860	
青森県	シナリオ1	1,373,339	1,308,265	1,238,061	1,162,317	1,085,611	1,008,595	930,041	851,087	775,037	702,403	633,459	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,085,570	1,008,483	929,864	850,842	774,724	702,022	633,013	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,085,570	1,008,483	929,851	850,809	774,670	701,947	632,917	
岩手県	シナリオ1	1,330,147	1,279,594	1,216,367	1,148,766	1,080,337	1,012,038	942,030	871,063	802,703	737,344	674,978	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,080,306	1,011,954	941,895	870,876	802,461	737,049	674,629	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,080,306	1,011,954	941,884	870,847	802,415	736,984	674,545	
宮城県	シナリオ1	2,348,165	2,333,899	2,277,359	2,206,659	2,128,026	2,041,224	1,944,239	1,839,731	1,734,728	1,629,920	1,523,010	
	シナリオ2	-	-	-	-	2,127,970	2,041,070	1,943,990	1,839,381	1,734,273	1,629,925	1,522,334	
	シナリオ3	-	-	-	-	2,127,970	2,041,070	1,943,964	1,839,309	1,734,155	1,628,759	1,522,118	
秋田県	シナリオ1	1,085,997	1,023,119	957,594	890,111	823,478	758,697	693,225	628,692	568,374	512,760	461,401	
	シナリオ2	-	-	-	-	823,446	758,609	693,083	628,492	568,115	512,442	461,023	
	シナリオ3	-	-	-	-	823,446	758,609	693,071	628,461	568,064	512,371	460,931	
山形県	シナリオ1	1,168,924	1,123,891	1,068,784	1,011,614	954,797	898,172	839,184	779,072	721,266	666,441	614,294	
	シナリオ2	-	-	-	-	954,765	898,085	839,043	778,876	721,014	666,131	613,928	
	シナリオ3	-	-	-	-	954,765	898,085	839,032	778,845	720,963	666,060	613,836	
福島県	シナリオ1	2,029,064	1,914,039	1,832,529	1,744,415	1,654,362	1,561,495	1,462,822	1,360,358	1,260,416	1,164,640	1,073,317	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,654,344	1,561,442	1,462,730	1,360,225	1,260,238	1,164,416	1,073,046	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,654,344	1,561,442	1,462,718	1,360,189	1,260,177	1,164,329	1,072,913	
茨城県	シナリオ1	2,969,770	2,916,976	2,846,029	2,756,459	2,653,402	2,538,459	2,413,096	2,282,919	2,154,300	2,024,955	1,893,124	
	シナリオ2	-	-	-	-	2,653,386	2,538,413	2,413,021	2,282,811	2,154,158	2,024,777	1,892,911	
	シナリオ3	-	-	-	-	2,653,386	2,538,413	2,413,005	2,282,765	2,154,083	2,024,669	1,892,769	
栃木県	シナリオ1	2,007,683	1,974,255	1,926,273	1,867,122	1,800,364	1,726,193	1,643,514	1,556,492	1,469,912	1,382,779	1,293,782	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,800,383	1,726,242	1,643,589	1,556,593	1,470,039	1,382,932	1,293,961	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,800,383	1,726,242	1,643,586	1,556,582	1,470,022	1,382,907	1,293,927	
群馬県	シナリオ1	2,008,068	1,973,115	1,920,013	1,855,451	1,783,684	1,705,771	1,621,758	1,536,139	1,451,505	1,365,406	1,277,084	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,783,657	1,705,697	1,621,638	1,535,969	1,451,281	1,365,126	1,276,745	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,783,657	1,705,697	1,621,629	1,535,944	1,451,240	1,365,067	1,276,668	
埼玉県	シナリオ1	7,194,556	7,266,534	7,192,616	7,046,991	6,850,662	6,614,492	6,351,042	6,073,792	5,788,422	5,482,392	5,154,393	
	シナリオ2	-	-	-	-	6,850,710	6,614,629	6,351,272	6,074,121	5,788,857	5,482,936	5,155,448	
	シナリオ3	-	-	-	-	6,850,710	6,614,629	6,351,255	6,074,075	5,788,785	5,482,837	5,154,920	
千葉県	シナリオ1	6,216,289	6,222,666	6,151,255	6,020,332	5,845,200	5,634,947	5,402,366	5,162,955	4,920,397	4,660,718	4,382,256	
	シナリオ2	-	-	-	-	5,845,187	5,634,921	5,402,334	5,162,919	4,920,359	4,660,678	4,382,215	
	シナリオ3	-	-	-	-	5,845,187	5,634,921	5,402,306	5,162,842	4,920,237	4,660,508	4,381,994	
東京都	シナリオ1	13,159,388	13,515,271	13,504,324	13,381,336	13,193,244	12,943,348	12,626,653	12,256,798	11,830,006	11,324,480	10,744,966	
	シナリオ2	-	-	-	-	13,193,889	12,945,167	12,629,560	12,260,835	11,835,213	11,330,884	10,752,563	
	シナリオ3	-	-	-	-	13,193,889	12,945,167	12,629,643	12,261,061	11,835,572	11,331,382	10,753,202	
神奈川県	シナリオ1	9,048,331	9,126,214	9,089,874	8,967,524	8,787,705	8,558,352	8,290,077	7,997,398	7,679,895	7,321,079	6,924,612	
	シナリオ2	-	-	-	-	8,787,788	8,558,588	8,290,470	7,997,959	7,680,632	7,321,994	6,925,705	
	シナリオ3	-	-	-	-	8,787,788	8,558,588	8,290,502	7,998,049	7,680,779	7,322,203	6,925,980	
新潟県	シナリオ1	2,374,450	2,304,264	2,215,467	2,117,106	2,013,956	1,907,551	1,794,603	1,679,311	1,567,505	1,458,887	1,352,096	
	シナリオ2	-	-	-	-	2,013,914	1,907,435	1,794,415	1,679,046	1,567,158	1,458,456	1,351,580	
	シナリオ3	-	-	-	-	2,013,914	1,907,435	1,794,398	1,679,000	1,567,083	1,458,350	1,351,440	
富山県	シナリオ1	1,093,247	1,066,328	1,030,410	988,421	943,151	895,007	843,830	794,261	748,527	698,717	650,142	
	シナリオ2	-	-	-	-	943,099	894,866	843,604	793,945	746,117	698,209	649,533	
	シナリオ3	-	-	-	-	943,099	894,866	843,589	793,903	746,048	698,110	649,403	
石川県	シナリオ1	1,169,788	1,154,008	1,127,537	1,093,440	1,055,113	1,012,647	965,919	918,997	872,487	825,135	776,258	
	シナリオ2	-	-	-	-	1,055,062	1,012,505	965,689	918,672	872,061	824,601	775,613	
	シナリオ3	-	-	-	-	1,055,062	1,012,505	965,673	918,627	871,987	824,495	775,474	
福井県	シナリオ1	806,314	786,740	762,845	735,458	706,107	674,985	641,122	606,524	572,288	538,299	504,592	
	シナリオ2	-	-	-	-	706,097	674,956	641,075	606,458	572,202	538,193	504,466	
	シナリオ3	-	-	-	-	706,097	674,956	641,062	606,420	572,141	538,107	504,352	
山梨県	シナリオ1	863,075	834,930	804,123	769,453	732,915	694,553	654,015	612,387	571,008	529,701	488,800	
	シナリオ2	-	-	-	-	732,889	694,75						

(人)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
岐阜県	シナリオ1	2,080,773	2,031,903	1,973,412	1,902,344	1,824,238	1,741,029	1,652,887	1,564,429	1,476,774	1,387,581	1,296,905
	シナリオ2	—	—	—	—	1,824,273	1,741,126	1,653,039	1,564,637	1,477,039	1,387,903	1,297,283
	シナリオ3	—	—	—	—	1,824,273	1,741,126	1,653,035	1,564,626	1,477,021	1,387,878	1,297,251
静岡県	シナリオ1	3,765,007	3,700,305	3,608,147	3,493,614	3,363,249	3,220,701	3,066,246	2,909,922	2,754,476	2,596,255	2,434,489
	シナリオ2	—	—	—	—	3,363,063	3,220,178	3,065,407	2,908,750	2,752,953	2,594,368	2,432,231
	シナリオ3	—	—	—	—	3,363,063	3,220,178	3,065,407	2,908,750	2,752,952	2,594,367	2,432,229
愛知県	シナリオ1	7,410,719	7,483,128	7,445,060	7,347,542	7,213,647	7,049,675	6,861,550	6,660,048	6,441,819	6,194,961	5,921,075
	シナリオ2	—	—	—	—	7,213,894	7,050,351	6,862,627	6,661,552	6,443,776	6,197,390	5,923,984
	シナリオ3	—	—	—	—	7,213,894	7,050,351	6,862,646	6,661,607	6,443,867	6,197,522	5,924,160
三重県	シナリオ1	1,854,724	1,815,865	1,766,593	1,707,252	1,642,416	1,573,533	1,500,136	1,425,542	1,350,475	1,273,030	1,194,923
	シナリオ2	—	—	—	—	1,642,490	1,573,739	1,500,473	1,426,023	1,351,114	1,273,839	1,194,909
	シナリオ3	—	—	—	—	1,642,490	1,573,739	1,500,448	1,425,953	1,350,999	1,273,674	1,194,691
滋賀県	シナリオ1	1,410,777	1,412,916	1,415,531	1,406,117	1,387,546	1,357,307	1,318,650	1,278,789	1,238,427	1,194,991	1,143,702
	シナリオ2	—	—	—	—	1,387,594	1,357,439	1,318,862	1,279,089	1,238,823	1,195,492	1,144,312
	シナリオ3	—	—	—	—	1,387,594	1,357,439	1,318,833	1,279,008	1,238,690	1,195,299	1,144,054
京都府	シナリオ1	2,636,092	2,610,353	2,550,173	2,470,547	2,379,504	2,277,507	2,169,310	2,061,150	1,953,237	1,840,415	1,721,844
	シナリオ2	—	—	—	—	2,379,643	2,277,889	2,169,929	2,062,023	1,954,380	1,841,837	1,723,551
	シナリオ3	—	—	—	—	2,379,643	2,277,889	2,169,880	2,061,888	1,954,164	1,841,533	1,723,152
大阪府	シナリオ1	8,865,245	8,839,469	8,681,604	8,445,407	8,163,863	7,851,156	7,521,394	7,186,252	6,840,950	6,466,989	6,066,441
	シナリオ2	—	—	—	—	8,163,990	7,851,506	7,521,959	7,187,041	6,841,966	6,468,232	6,067,905
	シナリオ3	—	—	—	—	8,163,990	7,851,506	7,522,160	7,187,598	6,842,866	6,469,497	6,069,554
兵庫県	シナリオ1	5,588,133	5,534,800	5,404,962	5,234,566	5,041,734	4,829,803	4,604,163	4,375,409	4,144,127	3,902,767	3,651,852
	シナリオ2	—	—	—	—	5,041,783	4,829,938	4,604,380	4,375,709	4,144,513	3,903,239	3,652,410
	シナリオ3	—	—	—	—	5,041,783	4,829,938	4,604,466	4,375,945	4,144,895	3,903,780	3,653,120
奈良県	シナリオ1	1,400,728	1,364,316	1,322,640	1,270,234	1,211,688	1,148,115	1,081,175	1,014,388	949,147	883,669	817,722
	シナリオ2	—	—	—	—	1,211,699	1,148,142	1,081,216	1,014,443	949,215	883,750	817,815
	シナリオ3	—	—	—	—	1,211,699	1,148,142	1,081,198	1,014,392	949,135	883,638	817,670
和歌山県	シナリオ1	1,002,198	963,579	919,185	871,016	821,623	771,352	720,139	669,812	620,976	572,900	525,882
	シナリオ2	—	—	—	—	821,623	771,316	720,083	669,737	620,881	572,786	525,749
	シナリオ3	—	—	—	—	821,623	771,316	720,091	669,759	620,920	572,843	525,826
鳥取県	シナリオ1	588,667	573,441	550,112	524,986	499,502	473,438	445,678	417,579	390,633	364,847	339,831
	シナリオ2	—	—	—	—	499,486	473,394	445,607	417,479	390,504	364,637	339,622
	シナリオ3	—	—	—	—	499,486	473,394	445,605	417,473	390,493	364,672	339,622
島根県	シナリオ1	717,397	694,352	661,472	627,050	592,844	558,656	523,193	488,543	456,017	425,376	395,962
	シナリオ2	—	—	—	—	592,826	558,607	523,113	488,430	455,869	425,193	395,742
	シナリオ3	—	—	—	—	592,826	558,607	523,111	488,426	455,862	425,183	395,729
岡山県	シナリオ1	1,945,276	1,921,525	1,872,313	1,812,237	1,747,888	1,678,387	1,604,047	1,530,064	1,457,349	1,384,409	1,309,341
	シナリオ2	—	—	—	—	1,747,898	1,678,415	1,604,092	1,530,127	1,457,431	1,384,510	1,309,463
	シナリオ3	—	—	—	—	1,747,898	1,678,415	1,604,123	1,530,214	1,457,575	1,384,717	1,309,737
広島県	シナリオ1	2,860,750	2,843,990	2,780,659	2,699,206	2,608,106	2,507,229	2,397,877	2,287,872	2,179,023	2,070,913	1,952,061
	シナリオ2	—	—	—	—	2,608,112	2,507,244	2,397,897	2,287,895	2,179,048	2,067,939	1,952,087
	シナリオ3	—	—	—	—	2,608,112	2,507,244	2,397,944	2,288,027	2,179,265	2,068,248	1,952,495
山口県	シナリオ1	1,451,338	1,404,729	1,343,908	1,276,724	1,207,621	1,137,245	1,065,600	996,916	932,728	871,328	810,741
	シナリオ2	—	—	—	—	1,207,588	1,137,148	1,065,437	996,681	932,414	870,932	810,258
	シナリオ3	—	—	—	—	1,207,588	1,137,148	1,065,448	996,712	932,464	871,002	810,350
徳島県	シナリオ1	785,491	755,733	722,282	685,387	647,425	608,342	566,987	525,820	486,780	449,475	413,283
	シナリオ2	—	—	—	—	647,393	608,252	566,841	525,615	486,511	449,141	412,884
	シナリオ3	—	—	—	—	647,393	608,252	566,838	525,605	486,496	449,119	412,856
香川県	シナリオ1	995,842	976,263	952,388	921,601	887,136	845,538	798,692	753,376	710,993	670,324	627,150
	シナリオ2	—	—	—	—	887,121	845,495	798,622	753,277	710,863	670,161	626,953
	シナリオ3	—	—	—	—	887,121	845,495	798,629	753,298	710,897	670,209	627,017
愛媛県	シナリオ1	1,431,493	1,385,262	1,328,797	1,266,670	1,201,905	1,135,249	1,065,232	996,099	929,873	865,727	802,881
	シナリオ2	—	—	—	—	1,201,869	1,135,149	1,065,070	995,872	929,578	865,361	802,444
	シナリオ3	—	—	—	—	1,201,869	1,135,149	1,065,070	995,870	929,574	865,356	802,437
高知県	シナリオ1	764,456	728,276	690,535	650,416	610,126	569,231	527,285	486,878	448,959	412,861	378,145
	シナリオ2	—	—	—	—	610,102	569,164	527,177	486,728	448,766	412,625	377,867
	シナリオ3	—	—	—	—	610,102	569,164	527,173	486,716	448,746	412,596	377,830
福岡県	シナリオ1	5,071,968	5,101,556	5,006,617	4,879,557	4,733,927	4,567,720	4,381,745	4,187,230	3,993,799	3,797,600	3,593,020
	シナリオ2	—	—	—	—	4,733,775	4,567,294	4,381,057	4,186,262	3,992,532	3,796,019	3,591,119
	シナリオ3	—	—	—	—	4,733,775	4,567,294	4,381,052	4,186,249	3,992,511	3,795,991	3,591,083
佐賀県	シナリオ1	849,788	832,832	806,711	777,741	747,413	715,802	681,398	645,242	609,927	575,839	542,504
	シナリオ2	—	—	—	—	747,381	715,712	681,252	645,035	609,656	575,501	542,098
	シナリオ3	—	—	—	—	747,381	715,712	681,247	645,021	609,634	575,469	542,056
長崎県	シナリオ1	1,426,779	1,377,187	1,317,312	1,252,688	1,186,234	1,118,258	1,046,872	973,966	903,942	837,420	773,725
	シナリオ2	—	—	—	—	1,186,187	1,118,124	1,046,655	973,662	903,548	836,934	773,149
	シナリオ3	—	—	—	—	1,186,187	1,118,124	1,046,646	973,637	903,507	836,877	773,075
熊本県	シナリオ1	1,817,426	1,786,170	1,729,912	1,666,594	1,600,568	1,531,585	1,456,805	1,379,421	1,304,436	1,232,402	1,162,117
	シナリオ2	—	—	—	—	1,600,505	1,531,406	1,456,515	1,379,012	1,303,898	1,231,728	1,161,305
	シナリオ3	—	—	—	—	1,600,505	1,531,406	1,456,502	1,378,976	1,303,838	1,231,643	1,161,193
大分県	シナリオ1	1,196,529	1,166,338	1,126,140	1,080,814	1,033,211	983,569	930,915	878,512	828,655	781,100	734,251
	シナリオ2	—	—	—	—	1,033,157	983,417	930,668	878,161	828,190	780,513	733,537
	シナリオ3	—	—	—	—	1,033,157	983,417	930,658	878,132	828,142	780,444	733,445
宮崎県	シナリオ1	1,135,233	1,104,069	1,066,329	1,023,882	979,081	932,775	883,261	832,676	783,959	737,975	693,866
	シナリオ2	—	—	—	—	979,043	932,672	883,098	832,447	783,660	737,603	693,420
	シナリオ3	—	—	—	—	979,043	932,672	883,088	832,420	783,617	737,543	693,340
鹿児島県	シナリオ1	1,706,242	1,648,177	1,580,532	1,508,891	1,436,757	1,363,917	1,287,546	1,208,474	1,132,109	1,060,455	992,303
	シナリオ2	—	—	—	—	1,436,692	1,363,729	1,287,237	1,208,035	1,131,532	1,059,735	991,439
	シナリオ3	—										

【参考:経済想定(ベースラインケース)】

a) GDP

効果(金額ベース)…シナリオ1からの乖離幅

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	34,564	40,840	61,752	70,016	78,235	86,531	94,865
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	27,245	32,386	47,811	54,400	60,989	67,694	74,504
東京圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	15,626	18,563	26,736	30,361	33,970	37,630	41,343
大阪圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	6,091	7,186	11,850	13,456	15,050	16,660	18,272
名古屋圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	5,528	6,637	9,224	10,584	11,969	13,404	14,889
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	7,319	8,454	13,942	15,615	17,246	18,837	20,361
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	57	46	58	32	-3	-48	-106
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	50	55	76	78	79	76	70
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	116	131	180	194	206	216	222
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	334	395	545	612	674	731	780
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	41	45	53	53	52	47	39
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	95	107	144	155	163	169	172
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	393	445	613	674	732	788	840
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	725	851	1,212	1,375	1,542	1,713	1,887
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	652	751	1,049	1,167	1,283	1,400	1,517
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	402	471	706	798	891	985	1,078
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,562	1,863	2,619	2,987	3,360	3,741	4,128
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,223	1,465	2,084	2,401	2,729	3,072	3,429
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	10,635	12,630	18,000	20,392	22,748	25,116	27,508
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	2,206	2,605	4,034	4,581	5,133	5,700	6,278
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	300	341	476	524	569	612	651
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1	-3	-9	-18	-30	-45	-65
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0	-4	-10	-18	-30	-45	-65
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	159	183	207	229	251	273	293
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	594	709	876	998	1,122	1,251	1,382
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0	-9	131	133	131	124	110
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	622	714	973	1,083	1,195	1,309	1,425
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	8	-5	411	450	482	506	520
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	3,909	4,697	6,680	7,658	8,645	9,657	10,698
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	997	1,225	1,572	1,842	2,129	2,438	2,767
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	745	916	1,102	1,299	1,516	1,755	2,017
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,292	1,569	1,858	2,150	2,453	2,771	3,100
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	2,993	3,500	6,426	7,262	8,076	8,884	9,679
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,547	1,820	3,233	3,676	4,120	4,573	5,028
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	259	297	334	367	401	433	464
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	152	181	353	410	467	526	585
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	29	32	62	66	70	73	76
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	43	48	100	109	118	125	132
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	531	621	1,133	1,292	1,454	1,619	1,787
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	759	883	1,694	1,925	2,162	2,408	2,663
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	244	280	580	657	736	817	900
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	34	38	102	114	124	132	137
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	164	188	367	412	457	502	546
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	130	147	289	321	351	380	406
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	21	22	49	51	53	53	52
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	351	398	917	1,024	1,123	1,215	1,298
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	27	29	74	81	88	94	98
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	33	35	85	91	94	94	92
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	36	38	103	110	114	115	112
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	30	30	99	105	107	105	97
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	36	39	70	76	80	82	81
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	25	25	55	54	49	41	27
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-1	-5	-10	-19	-31	-47	-69

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」（シナリオ3）と「不開通シナリオ」（シナリオ1）を比べていることを表している。

(参考)効果(金額ベース)…シナリオ2からの乖離幅(東京～名古屋間開業の影響除く)

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	14,791	17,078	19,326	21,566	23,783
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	10,396	12,054	13,679	15,298	16,904
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	5,303	6,129	6,935	7,732	8,520
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	3,606	4,180	4,741	5,302	5,858
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,487	1,745	2,003	2,264	2,526
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	4,395	5,024	5,647	6,268	6,879
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	28	24	18	10	-1
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	17	19	19	19	19
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	37	40	43	45	46
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	92	105	116	125	133
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	6	5	4	3	0
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	26	28	30	31	32
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	117	129	141	151	160
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	234	269	303	338	372
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	204	229	254	277	301
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	168	193	218	243	268
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	459	534	608	682	755
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	373	437	504	571	640
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	3,431	3,953	4,455	4,947	5,428
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,041	1,205	1,368	1,532	1,698
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	95	105	115	124	131
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-2	-5	-8	-12
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-3	-5	-8	-12
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0	-2	-3	-6	-9
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	54	61	69	76	82
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	151	168	184	200	215
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	169	191	213	235	257
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	434	496	559	624	691
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,210	1,427	1,644	1,864	2,087
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	108	127	146	165	182
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1	-2	-6	-13	-23
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	2	-2	-8	-16	-27
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	2,452	2,841	3,220	3,596	3,968
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1,152	1,341	1,531	1,726	1,923
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	1	-0	-1	-3	-6
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	143	172	201	231	262
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	28	31	34	37	40
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	48	54	60	66	72
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	422	494	566	641	718
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	689	799	912	1,031	1,155
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	265	307	351	399	450
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	62	73	83	94	105
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	156	179	203	227	252
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	126	144	163	181	199
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	26	29	31	34	36
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	479	552	625	698	771
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	43	49	56	63	70
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	49	56	62	68	73
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	65	74	82	90	98
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	71	81	92	102	113
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	28	32	36	39	42
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	33	36	39	41	43
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0	-2	-4	-7	-11

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「名古屋まで開業シナリオ」(シナリオ2)を比べていることを表している。

(ベースラインケース)

効果(増加率ベース)…シナリオ1からの乖離率

		(%)										
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.6	0.9	1.0	1.0	1.1	1.1
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.9	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
東京圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.8	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5
大阪圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
名古屋圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.0
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.5	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.3	1.5	1.6	1.6	1.7
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.0	1.1	1.1	1.2	1.3
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	1.4	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	2.6
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	-0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.9	1.0	1.2	1.3	1.4	1.5	1.5
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.7	0.8	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.7	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.6	0.6	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.3	0.3	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.4	0.4	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.1

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「不開通シナリオ」(シナリオ1)を比べていることを表している。

(参考)効果(増加率ベース)…シナリオ2からの乖離率(東京～名古屋間開業の影響除く)

		(%)										
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」(シナリオ3)と「名古屋まで開業シナリオ」(シナリオ2)を比べていることを表している。

各シナリオにおける GDP 推計結果(ベースラインケース)

		(平成23年価格相当、億円)											
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	
全国計	シナリオ1	4,928,327	5,171,953	5,556,789	5,929,554	6,309,912	6,672,014	7,012,252	7,341,488	7,680,622	8,038,006	8,405,930	
	シナリオ2	—	—	—	—	6,344,476	6,712,854	7,059,213	7,394,425	7,739,531	8,102,971	8,477,012	
	シナリオ3	—	—	—	—	6,344,476	6,712,854	7,074,004	7,411,503	7,758,857	8,124,538	8,500,795	
三大都市圏	シナリオ1	2,735,657	2,878,794	3,109,850	3,334,437	3,561,868	3,777,202	3,977,890	4,170,026	4,366,329	4,572,015	4,783,372	
	シナリオ2	—	—	—	—	3,589,113	3,809,588	4,015,304	4,212,372	4,413,639	4,624,411	4,840,972	
	シナリオ3	—	—	—	—	3,589,113	3,809,588	4,025,700	4,224,426	4,427,318	4,639,709	4,857,876	
	東京圏	シナリオ1	1,581,843	1,660,446	1,797,811	1,930,801	2,065,535	2,193,608	2,312,195	2,423,464	2,535,572	2,652,113	2,772,015
		シナリオ2	—	—	—	—	2,081,161	2,212,171	2,333,629	2,447,696	2,562,607	2,682,010	2,804,838
		シナリオ3	—	—	—	—	2,081,161	2,212,171	2,338,932	2,453,825	2,569,541	2,689,742	2,813,358
	大阪圏	シナリオ1	683,475	702,652	753,222	802,087	850,833	895,495	936,477	976,241	1,017,442	1,060,765	1,104,292
		シナリオ2	—	—	—	—	856,924	902,681	944,721	985,517	1,027,750	1,072,123	1,116,706
		シナリオ3	—	—	—	—	856,924	902,681	948,327	989,697	1,032,492	1,077,425	1,122,564
名古屋圏	シナリオ1	470,339	515,696	558,816	601,549	645,500	688,100	729,218	770,321	813,316	859,137	907,065	
	シナリオ2	—	—	—	—	651,028	694,736	736,955	779,159	823,282	870,277	919,429	
	シナリオ3	—	—	—	—	651,028	694,736	738,442	780,904	825,284	872,541	921,954	
三大都市圏以外	シナリオ1	2,192,670	2,293,159	2,446,939	2,595,117	2,748,044	2,894,812	3,034,362	3,171,462	3,314,293	3,465,991	3,622,558	
	シナリオ2	—	—	—	—	2,755,363	2,903,266	3,043,909	3,182,053	3,325,892	3,478,561	3,636,040	
	シナリオ3	—	—	—	—	2,755,363	2,903,266	3,048,304	3,187,077	3,331,539	3,484,829	3,642,919	
北海道	シナリオ1	176,096	181,796	190,776	198,628	206,534	213,314	218,652	223,084	227,418	232,121	236,672	
	シナリオ2	—	—	—	—	206,591	213,360	218,682	223,093	227,397	232,063	236,568	
	シナリオ3	—	—	—	—	206,591	213,360	218,710	223,117	227,415	232,073	236,566	
青森県	シナリオ1	43,067	43,544	45,405	46,979	48,443	49,696	50,755	51,651	52,508	53,346	54,086	
	シナリオ2	—	—	—	—	48,493	49,751	50,813	51,711	52,567	53,402	54,138	
	シナリオ3	—	—	—	—	48,493	49,751	50,831	51,730	52,586	53,422	54,157	
岩手県	シナリオ1	40,798	45,293	47,359	49,168	50,900	52,418	53,738	54,922	56,075	57,240	58,368	
	シナリオ2	—	—	—	—	51,016	52,549	53,882	55,076	56,238	57,411	58,543	
	シナリオ3	—	—	—	—	51,016	52,549	53,919	55,116	56,281	57,456	58,590	
宮城県	シナリオ1	77,251	91,226	99,400	107,222	115,212	122,928	130,214	137,149	144,025	150,919	157,787	
	シナリオ2	—	—	—	—	115,546	123,323	130,667	137,657	144,584	151,524	158,435	
	シナリオ3	—	—	—	—	115,546	123,323	130,759	137,761	144,700	151,650	158,567	
秋田県	シナリオ1	34,271	35,322	37,537	39,528	41,490	43,312	45,004	46,595	48,169	49,787	51,374	
	シナリオ2	—	—	—	—	41,531	43,357	45,052	46,643	48,216	49,832	51,413	
	シナリオ3	—	—	—	—	41,531	43,357	45,057	46,648	48,221	49,834	51,413	
山形県	シナリオ1	37,779	41,251	42,999	44,546	46,063	47,435	48,655	49,769	50,870	52,015	53,149	
	シナリオ2	—	—	—	—	46,158	47,542	48,773	49,895	51,003	52,152	53,290	
	シナリオ3	—	—	—	—	46,158	47,542	48,799	49,924	51,033	52,184	53,322	
福島県	シナリオ1	71,054	74,475	79,464	83,991	88,347	92,368	96,176	99,815	103,426	107,101	110,704	
	シナリオ2	—	—	—	—	88,740	92,813	96,672	100,359	104,018	107,737	111,384	
	シナリオ3	—	—	—	—	88,740	92,813	96,789	100,489	104,158	107,888	111,544	
茨城県	シナリオ1	111,969	118,226	127,616	136,831	146,314	155,430	164,320	173,277	182,368	192,368	202,427	
	シナリオ2	—	—	—	—	147,039	156,281	165,298	174,384	183,832	193,743	203,942	
	シナリオ3	—	—	—	—	147,039	156,281	165,532	174,652	184,136	194,081	204,313	
栃木県	シナリオ1	80,960	84,976	90,470	95,726	101,021	105,864	110,293	114,492	118,669	123,027	127,533	
	シナリオ2	—	—	—	—	101,673	106,614	111,138	115,430	119,698	124,150	128,750	
	シナリオ3	—	—	—	—	101,673	106,614	111,342	115,659	119,952	124,427	129,050	
群馬県	シナリオ1	75,097	80,218	86,898	93,472	100,142	106,441	112,520	118,622	124,988	131,696	138,582	
	シナリオ2	—	—	—	—	100,544	106,911	113,058	119,227	125,661	132,438	139,391	
	シナリオ3	—	—	—	—	100,544	106,911	113,225	119,420	125,879	132,681	139,659	
埼玉県	シナリオ1	198,705	210,056	226,701	242,841	259,193	274,542	288,884	302,809	317,260	332,502	348,169	
	シナリオ2	—	—	—	—	260,755	276,406	291,044	305,263	320,012	335,562	351,543	
	シナリオ3	—	—	—	—	260,755	276,406	291,503	305,797	320,620	336,244	352,298	
千葉県	シナリオ1	190,626	200,616	216,311	231,835	247,873	263,427	278,687	294,178	310,631	328,324	347,018	
	シナリオ2	—	—	—	—	249,096	264,892	280,398	296,142	312,856	330,825	349,807	
	シナリオ3	—	—	—	—	249,096	264,892	280,771	296,579	313,360	331,397	350,447	
東京都	シナリオ1	896,215	944,512	1,026,969	1,106,526	1,187,140	1,264,186	1,334,610	1,398,512	1,460,863	1,524,191	1,588,559	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,197,775	1,276,816	1,349,179	1,414,952	1,479,155	1,544,361	1,610,639	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,197,775	1,276,816	1,352,610	1,418,905	1,483,610	1,549,307	1,616,067	
神奈川県	シナリオ1	296,296	305,261	327,830	349,599	371,329	391,453	410,014	427,964	446,818	467,095	488,269	
	シナリオ2	—	—	—	—	373,535	394,057	413,008	431,340	450,583	471,262	492,849	
	シナリオ3	—	—	—	—	373,535	394,057	414,048	432,545	451,951	472,794	494,547	
新潟県	シナリオ1	85,432	87,858	93,548	98,871	104,241	109,310	114,064	118,655	123,294	128,085	132,878	
	シナリオ2	—	—	—	—	104,541	109,652	114,444	119,073	123,748	128,573	133,397	
	シナリオ3	—	—	—	—	104,541	109,652	114,539	119,178	123,863	128,697	133,528	
富山県	シナリオ1	42,917	43,810	46,526	49,215	51,993	54,581	57,029	59,431	61,942	64,690	67,563	
	シナリオ2	—	—	—	—	51,994	54,578	57,021	59,415	61,917	64,652	67,510	
	シナリオ3	—	—	—	—	51,994	54,578	57,020	59,413	61,912	64,644	67,498	
石川県	シナリオ1	44,699	46,231	49,277	52,243	55,349	58,343	61,233	64,088	67,075	70,281	73,624	
	シナリオ2	—	—	—	—	55,349	58,339	61,224	64,072	67,049	70,244	73,571	
	シナリオ3	—	—	—	—	55,349	58,339	61,224	64,069	67,045	70,236	73,559	
福井県	シナリオ1	33,392	32,225	33,987	35,664	37,424	39,134	40,808	42,501	44,296	46,256	48,317	
	シナリオ2	—	—	—	—	37,582	39,317	41,015	42,732	44,551	46,534	48,619	
	シナリオ3	—	—	—	—	37,582	39,317	41,015	42,730	44,547	46,528	48,610	
山梨県	シナリオ1	32,608	33,870	36,536	39,019	41,433	43,664	45,751	47,757	49,766	51,813	53,818	
	シナリオ2	—	—	—	—	42,027	44,373	46,573	48,694	50,820	52,988	55,118	
	シナリオ3	—	—	—	—	42,027	44,373	46,627	48,755	50,888	53,064	55,200	
長野県	シナリオ1	79,626	82,675	87,579	92,301	96,929	101,056	104,804	108,427	112,143	116,149	120,281	
	シナリオ2	—	—	—	—	96,929	101,047	104,784	108,392	112,090	116,072	120,176	
	シナリオ3	—	—	—	—	96,929	101,047	104,935	108,560	112,274	116,272	120,391	

(平成23年価格相当、億円)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
岐阜県	シナリオ1	70,737	71,192	75,378	79,351	83,337	87,011	90,384	93,705	97,208	100,968	104,831
	シナリオ2	—	—	—	—	83,959	87,725	91,189	94,598	98,190	102,042	105,998
	シナリオ3	—	—	—	—	83,959	87,725	91,358	94,789	98,402	102,277	106,255
静岡県	シナリオ1	158,086	161,864	171,350	180,670	190,226	199,290	207,921	216,606	225,846	235,935	246,634
	シナリオ2	—	—	—	—	190,235	199,285	207,898	216,559	225,768	235,817	246,463
	シナリオ3	—	—	—	—	190,235	199,285	208,332	217,055	226,327	236,441	247,154
愛知県	シナリオ1	320,639	358,161	387,909	417,369	447,603	476,769	504,677	532,294	561,023	591,567	623,546
	シナリオ2	—	—	—	—	451,512	481,466	510,146	538,526	568,024	599,360	632,157
	シナリオ3	—	—	—	—	451,512	481,466	511,356	539,953	569,668	601,224	634,244
三重県	シナリオ1	78,964	86,343	95,529	104,828	114,560	124,320	134,157	144,321	155,085	166,602	178,688
	シナリオ2	—	—	—	—	115,557	125,545	135,620	146,036	157,068	168,875	181,273
	シナリオ3	—	—	—	—	115,557	125,545	135,728	146,163	157,214	169,040	181,455
滋賀県	シナリオ1	61,006	63,915	72,071	80,563	89,737	99,280	109,191	119,738	131,201	143,759	157,300
	シナリオ2	—	—	—	—	90,482	100,196	110,292	121,040	132,724	145,527	159,340
	シナリオ3	—	—	—	—	90,482	100,196	110,293	121,038	132,717	145,514	159,317
京都府	シナリオ1	95,966	99,097	109,266	119,361	129,831	140,183	150,419	160,681	171,223	182,114	193,165
	シナリオ2	—	—	—	—	131,122	141,752	152,275	162,833	173,684	184,900	196,293
	シナリオ3	—	—	—	—	131,122	141,752	152,277	162,831	173,676	184,884	196,265
大阪府	シナリオ1	360,196	371,599	395,249	417,953	440,279	460,055	477,501	493,969	510,933	528,816	546,621
	シナリオ2	—	—	—	—	443,273	463,555	481,475	498,390	515,790	534,104	552,332
	シナリオ3	—	—	—	—	443,273	463,555	483,927	501,231	519,009	537,700	556,300
兵庫県	シナリオ1	191,898	196,672	211,350	225,530	239,653	252,573	264,415	276,014	288,211	301,213	314,395
	シナリオ2	—	—	—	—	241,199	254,392	266,496	278,349	290,800	304,060	317,501
	シナリオ3	—	—	—	—	241,199	254,392	267,648	279,690	292,331	305,785	319,424
奈良県	シナリオ1	35,415	35,285	37,357	39,243	41,070	42,684	44,142	45,577	47,075	48,623	50,110
	シナリオ2	—	—	—	—	41,329	42,981	44,475	45,945	47,477	49,059	50,580
	シナリオ3	—	—	—	—	41,329	42,981	44,476	45,945	47,476	49,056	50,575
和歌山県	シナリオ1	33,834	34,864	36,481	38,012	39,622	41,214	42,782	44,412	46,173	48,071	50,036
	シナリオ2	—	—	—	—	39,774	41,395	42,991	44,650	46,439	48,365	50,358
	シナリオ3	—	—	—	—	39,774	41,395	43,134	44,822	46,640	48,596	50,621
鳥取県	シナリオ1	18,237	18,428	18,989	19,495	20,035	20,520	20,935	21,318	21,723	22,174	22,620
	シナリオ2	—	—	—	—	20,064	20,552	20,969	21,353	21,759	22,210	22,666
	シナリオ3	—	—	—	—	20,064	20,552	20,997	21,385	21,793	22,247	22,706
島根県	シナリオ1	23,346	23,581	24,669	25,669	26,728	27,742	28,684	29,591	30,531	31,546	32,581
	シナリオ2	—	—	—	—	26,771	27,790	28,736	29,646	30,588	31,605	32,640
	シナリオ3	—	—	—	—	26,771	27,790	28,785	29,701	30,648	31,671	32,712
岡山県	シナリオ1	70,745	75,386	79,609	83,742	88,138	92,377	96,534	100,726	105,187	109,975	114,885
	シナリオ2	—	—	—	—	88,669	92,999	97,245	101,524	106,074	110,953	115,954
	シナリオ3	—	—	—	—	88,669	92,999	97,667	102,018	106,640	111,594	116,672
広島県	シナリオ1	105,014	109,904	117,786	125,526	133,683	141,548	149,089	156,559	164,438	172,922	181,732
	シナリオ2	—	—	—	—	134,441	142,431	150,094	157,686	165,688	174,299	183,239
	シナリオ3	—	—	—	—	134,441	142,431	150,783	158,484	166,600	175,330	184,394
山口県	シナリオ1	56,376	60,310	65,616	70,937	76,619	82,307	87,989	93,792	99,948	106,553	113,412
	シナリオ2	—	—	—	—	76,862	82,586	88,304	94,142	100,332	106,972	113,861
	シナリオ3	—	—	—	—	76,862	82,586	88,569	94,449	100,683	107,370	114,311
徳島県	シナリオ1	28,480	29,808	32,157	34,456	36,818	39,139	41,432	43,697	46,047	48,469	50,927
	シナリオ2	—	—	—	—	36,851	39,177	41,472	43,738	46,087	48,506	50,958
	シナリオ3	—	—	—	—	36,851	39,177	41,534	43,811	46,171	48,600	51,063
香川県	シナリオ1	35,406	37,237	39,646	42,029	44,421	46,643	48,751	50,816	53,012	55,330	57,688
	シナリオ2	—	—	—	—	44,585	46,831	48,963	51,049	53,266	55,604	57,982
	シナリオ3	—	—	—	—	44,585	46,831	49,118	51,228	53,469	55,831	58,234
愛媛県	シナリオ1	48,015	49,119	52,055	54,910	57,807	60,538	63,116	65,616	68,287	71,086	73,909
	シナリオ2	—	—	—	—	57,937	60,685	63,279	65,793	68,476	71,285	74,116
	シナリオ3	—	—	—	—	57,937	60,685	63,405	65,937	68,639	71,466	74,315
高知県	シナリオ1	21,544	22,350	23,293	24,162	25,001	25,729	26,362	26,912	27,493	28,080	28,646
	シナリオ2	—	—	—	—	25,022	25,752	26,385	26,935	27,515	28,100	28,662
	シナリオ3	—	—	—	—	25,022	25,752	26,411	26,964	27,547	28,134	28,698
福岡県	シナリオ1	173,762	182,032	195,505	208,628	222,473	236,011	248,601	260,546	272,849	285,755	299,136
	シナリオ2	—	—	—	—	222,825	236,409	249,039	261,018	273,347	286,271	299,663
	シナリオ3	—	—	—	—	222,825	236,409	249,518	261,570	273,972	286,969	300,434
佐賀県	シナリオ1	27,513	27,592	29,041	30,445	31,954	33,492	35,027	36,606	38,310	40,158	42,115
	シナリオ2	—	—	—	—	31,981	33,521	35,058	36,638	38,342	40,189	42,143
	シナリオ3	—	—	—	—	31,981	33,521	35,100	36,687	38,398	40,252	42,213
長崎県	シナリオ1	42,978	43,501	45,265	46,855	48,502	50,067	51,472	52,810	54,237	55,754	57,285
	シナリオ2	—	—	—	—	48,535	50,103	51,507	52,844	54,269	55,780	57,305
	シナリオ3	—	—	—	—	48,535	50,103	51,557	52,900	54,331	55,848	57,377
熊本県	シナリオ1	54,759	57,125	60,737	64,227	67,939	71,668	75,255	78,802	82,516	86,454	90,556
	シナリオ2	—	—	—	—	67,975	71,706	75,293	78,839	82,548	86,479	90,570
	シナリオ3	—	—	—	—	67,975	71,706	75,357	78,912	82,630	86,569	90,668
大分県	シナリオ1	42,582	45,383	50,205	55,106	60,352	65,704	71,060	76,508	82,278	88,424	94,854
	シナリオ2	—	—	—	—	60,382	65,735	71,088	76,531	82,293	88,427	94,838
	シナリオ3	—	—	—	—	60,382	65,735	71,159	76,613	82,385	88,529	94,951
宮崎県	シナリオ1	34,353	36,202	38,279	40,295	42,474	44,675	46,804	48,940	51,240	53,737	56,363
	シナリオ2	—	—	—	—	42,510	44,714	46,846	48,984	51,284	53,779	56,402
	シナリオ3	—	—	—	—	42,510	44,714	46,875	49,016	51,320	53,818	56,444
鹿児島県	シナリオ1	53,635	53,458	56,662	59,705	62,929	66,171	69,249	72,272	75,462	78,869	82,423
	シナリオ2	—	—	—	—	62,954	66,196	69,272	72,290	75,472	78,868	82,407
	シナリオ3	—	—	—	—	62,954	66,196	69,304	72,326	75,511	78,909	82,450
沖縄県	シナリオ1	35,985	38,101	42,143	46,280	50,754	55,402	60,092	64,960	70,259	76,048	82,284
	シナリオ2	—	—	—	—	50,754	55,397	60,082	64,943	70,232	76,008	82,227
	シナリオ3	—	—	—	—	50,754	55,397	60,082	64,941	70,228	76,001	82,216

(ベースラインケース)

b) 人口

効果(人数ベース)…シナリオ1からの乖離幅

(人)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-1	-	-	-	-	-14	-53	-116	-207	-328	-477	-650
三大都市圏	シナリオ3-1	-	-	-	-	1,443	4,014	6,722	9,759	12,892	16,127	19,396
	東京圏	-	-	-	-	760	2,148	3,526	5,013	6,547	8,120	9,695
	大阪圏	-	-	-	-	327	894	1,655	2,606	3,565	4,559	5,571
	名古屋圏	-	-	-	-	355	972	1,542	2,140	2,779	3,448	4,130
三大都市圏以外	シナリオ3-1	-	-	-	-	-1,457	-4,068	-6,839	-9,966	-13,220	-16,605	-20,046
北海道	シナリオ3-1	-	-	-	-	-215	-593	-1,011	-1,486	-1,962	-2,444	-2,923
青森県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-41	-111	-188	-275	-361	-447	-531
岩手県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-31	-83	-144	-213	-283	-354	-424
宮城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-55	-152	-271	-415	-562	-715	-872
秋田県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-88	-153	-229	-307	-385	-464
山形県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-31	-86	-149	-222	-296	-371	-446
福島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-18	-53	-103	-167	-234	-306	-379
茨城県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-16	-45	-90	-151	-214	-281	-350
栃木県	シナリオ3-1	-	-	-	-	19	49	72	91	110	128	145
群馬県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-27	-74	-128	-193	-261	-334	-409
埼玉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	48	137	212	282	360	441	522
千葉県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-12	-26	-59	-112	-160	-210	-262
東京都	シナリオ3-1	-	-	-	-	642	1,802	2,952	4,201	5,477	6,785	8,093
神奈川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	83	234	421	642	869	1,104	1,342
新潟県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-42	-115	-202	-307	-415	-529	-645
富山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-51	-140	-239	-354	-473	-599	-728
石川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-51	-140	-243	-363	-490	-626	-766
福井県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-10	-29	-59	-102	-144	-189	-236
山梨県	シナリオ3-1	-	-	-	-	74	202	319	437	562	690	820
長野県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-106	-292	-477	-677	-882	-1,094	-1,309
岐阜県	シナリオ3-1	-	-	-	-	36	97	148	197	247	296	345
静岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-186	-520	-833	-1,161	-1,506	-1,863	-2,227
愛知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	245	669	1,083	1,536	2,015	2,518	3,031
三重県	シナリオ3-1	-	-	-	-	74	206	311	407	517	634	754
滋賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	48	132	183	218	262	306	348
京都府	シナリオ3-1	-	-	-	-	140	382	567	731	915	1,103	1,286
大阪府	シナリオ3-1	-	-	-	-	127	349	762	1,335	1,897	2,480	3,076
兵庫県	シナリオ3-1	-	-	-	-	50	137	303	535	765	1,008	1,260
奈良県	シナリオ3-1	-	-	-	-	10	27	22	4	-12	-31	-52
和歌山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-13	-36	-48	-53	-56	-57	-55
鳥取県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-15	-43	-72	-104	-137	-171	-205
島根県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-18	-49	-81	-116	-152	-190	-229
岡山県	シナリオ3-1	-	-	-	-	10	28	76	150	225	306	392
広島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	6	15	69	158	244	337	435
山口県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-34	-98	-151	-203	-262	-324	-387
徳島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-90	-150	-215	-282	-352	-422
香川県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-15	-43	-62	-77	-94	-112	-130
愛媛県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-36	-100	-162	-227	-296	-366	-438
高知県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-24	-67	-111	-161	-210	-260	-309
福岡県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-151	-422	-685	-966	-1,265	-1,579	-1,899
佐賀県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-32	-89	-150	-219	-290	-365	-442
長崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-48	-133	-224	-324	-427	-532	-636
熊本県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-63	-177	-300	-439	-588	-745	-907
大分県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-54	-152	-256	-378	-509	-650	-799
宮崎県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-37	-102	-172	-252	-336	-425	-517
鹿児島県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-66	-187	-324	-483	-649	-823	-1,000
沖縄県	シナリオ3-1	-	-	-	-	-64	-184	-322	-491	-677	-882	-1,102

※「シナリオ3-1」は「大阪まで開業シナリオ」（シナリオ3）と「不開通シナリオ」（シナリオ1）を比べていることを表している。

(参考)効果(人数ベース)…シナリオ2からの乖離幅(東京～名古屋間開業の影響除く)

(人)

地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
全国計	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-3	-9	-20	-35	-55
三大都市圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	276	765	1,239	1,742	2,267
東京圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	67	186	301	422	544
大阪圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	218	604	977	1,375	1,794
名古屋圏	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-25	-40	-55	-71
三大都市圏以外	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-279	-775	-1,259	-1,777	-2,322
北海道	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-65	-177	-284	-396	-511
青森県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-12	-33	-53	-74	-95
岩手県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-10	-28	-46	-64	-83
宮城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-26	-72	-116	-162	-212
秋田県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-11	-31	-50	-70	-92
山形県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-11	-31	-50	-69	-90
福島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-36	-60	-86	-114
茨城県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-46	-75	-107	-141
栃木県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-3	-10	-17	-25	-33
群馬県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-25	-41	-58	-77
埼玉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-17	-45	-71	-97	-126
千葉県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-28	-76	-121	-169	-219
東京都	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	81	220	350	484	621
神奈川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	31	88	144	204	268
新潟県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-46	-74	-105	-138
富山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-15	-42	-69	-98	-129
石川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-16	-45	-73	-103	-136
福井県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-37	-60	-86	-112
山梨県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-6	-17	-28	-40	-52
長野県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-27	-44	-64	-84
岐阜県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-3	-10	-17	-24	-32
静岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	0	0	-0	-1	-1
愛知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	19	54	90	131	174
三重県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-25	-69	-113	-162	-213
滋賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-29	-82	-133	-192	-257
京都府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-49	-134	-214	-301	-395
大阪府	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	200	553	891	1,250	1,628
兵庫県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	86	235	380	537	705
奈良県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-19	-51	-80	-112	-144
和歌山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	8	22	38	56	76
鳥取県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-2	-6	-10	-14	-19
島根県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-4	-7	-10	-13
岡山県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	31	87	143	205	271
広島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	48	133	217	308	407
山口県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	12	32	51	72	94
徳島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-4	-10	-16	-22	-28
香川県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	8	21	34	48	63
愛媛県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-1	-2	-4	-5	-7
高知県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-13	-20	-28	-36
福岡県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-12	-19	-26	-34
佐賀県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-5	-14	-22	-31	-41
長崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-25	-40	-56	-72
熊本県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-13	-36	-59	-84	-110
大分県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-10	-29	-47	-68	-91
宮崎県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-9	-26	-42	-60	-79
鹿児島県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-17	-49	-80	-114	-150
沖縄県	シナリオ3-2	-	-	-	-	-	-	-21	-61	-102	-148	-200

※「シナリオ3-2」は「大阪まで開業シナリオ」（シナリオ3）と「名古屋まで開業シナリオ」（シナリオ2）を比べていることを表している。

各シナリオにおける人口推計結果(ベースラインケース)

		(人)											
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	
全国計	シナリオ1	128,057,352	127,094,745	124,430,386	120,892,635	116,839,281	112,337,947	107,418,343	102,326,142	97,181,263	91,841,416	86,276,705	
	シナリオ2	—	—	—	—	116,839,267	112,337,894	107,418,229	102,325,944	97,180,955	91,840,974	86,276,110	
	シナリオ3	—	—	—	—	116,839,267	112,337,894	107,418,226	102,325,935	97,180,935	91,840,938	86,276,055	
三大都市圏 以外	三大都市圏	シナリオ1	65,454,978	65,810,519	65,082,513	63,794,075	62,153,901	60,221,958	58,060,754	55,778,161	53,375,250	50,738,080	47,875,988
		シナリオ2	—	—	—	—	62,155,343	60,225,973	58,067,200	55,787,154	53,386,903	50,752,466	47,893,117
		シナリオ3	—	—	—	—	62,155,343	60,225,973	58,067,476	55,787,920	53,388,141	50,754,207	47,895,384
	東京圏	シナリオ1	35,618,564	36,130,685	35,938,069	35,416,184	34,676,811	33,751,140	32,670,139	31,490,942	30,218,720	28,788,669	27,206,226
		シナリオ2	—	—	—	—	34,677,571	33,753,288	32,673,598	31,495,768	30,224,965	28,796,368	27,215,377
		シナリオ3	—	—	—	—	34,677,571	33,753,288	32,673,665	31,495,955	30,225,267	28,796,790	27,215,921
	大阪圏	シナリオ1	18,490,198	18,348,938	17,959,379	17,420,754	16,796,789	16,106,581	15,376,042	14,637,200	13,887,462	13,093,839	12,257,859
		シナリオ2	—	—	—	—	16,797,116	16,107,475	15,377,479	14,639,201	13,890,050	13,097,023	12,261,636
		シナリオ3	—	—	—	—	16,797,116	16,107,475	15,377,697	14,639,806	13,891,027	13,098,398	12,263,429
名古屋圏	シナリオ1	11,346,216	11,330,896	11,185,065	10,957,137	10,680,301	10,364,237	10,014,573	9,650,019	9,269,068	8,855,572	8,411,903	
	シナリオ2	—	—	—	—	10,680,856	10,365,210	10,016,124	9,652,184	9,271,887	8,859,075	8,416,104	
	シナリオ3	—	—	—	—	10,680,856	10,365,210	10,016,114	9,652,159	9,271,847	8,859,020	8,416,033	
三大都市圏 以外	シナリオ1	62,602,374	61,284,226	59,347,873	57,098,560	54,685,380	52,115,989	49,357,589	46,547,982	43,806,014	41,103,336	38,400,717	
	シナリオ2	—	—	—	—	54,683,923	52,111,921	49,351,029	46,538,790	43,794,053	41,088,508	38,382,993	
	シナリオ3	—	—	—	—	54,683,923	52,111,921	49,350,750	46,538,015	43,792,794	41,086,731	38,380,671	
北海道	シナリオ1	5,506,419	5,381,733	5,182,402	4,948,024	4,693,419	4,421,741	4,132,085	3,838,670	3,555,602	3,276,970	3,001,786	
	シナリオ2	—	—	—	—	4,693,204	4,421,148	4,131,138	3,837,361	3,553,924	3,274,921	2,999,374	
	シナリオ3	—	—	—	—	4,693,204	4,421,148	4,131,074	3,837,184	3,553,640	3,274,526	2,998,863	
青森県	シナリオ1	1,373,339	1,308,265	1,238,061	1,162,317	1,085,611	1,008,595	930,041	851,087	775,037	702,403	633,459	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,085,570	1,008,483	929,865	850,845	774,729	702,029	633,022	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,085,570	1,008,483	929,853	850,812	774,676	701,956	632,928	
岩手県	シナリオ1	1,330,147	1,279,594	1,216,367	1,148,766	1,080,337	1,012,038	942,030	871,063	802,703	737,344	674,978	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,080,306	1,011,955	941,896	870,879	802,466	737,054	674,636	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,080,306	1,011,955	941,886	870,850	802,420	736,991	674,554	
宮城県	シナリオ1	2,348,165	2,333,899	2,277,359	2,206,659	2,128,026	2,041,224	1,944,239	1,839,731	1,734,728	1,629,490	1,523,010	
	シナリオ2	—	—	—	—	2,127,971	2,041,072	1,943,994	1,839,388	1,734,282	1,628,937	1,522,350	
	シナリオ3	—	—	—	—	2,127,971	2,041,072	1,943,968	1,839,316	1,734,166	1,628,775	1,522,138	
秋田県	シナリオ1	1,085,997	1,023,119	957,594	890,111	823,478	758,697	693,225	628,692	568,374	512,760	461,401	
	シナリオ2	—	—	—	—	823,446	758,609	693,083	628,493	568,117	512,445	461,028	
	シナリオ3	—	—	—	—	823,446	758,609	693,072	628,463	568,067	512,375	460,937	
山形県	シナリオ1	1,168,924	1,123,891	1,068,784	1,011,614	954,797	898,172	839,184	779,072	721,266	666,441	614,294	
	シナリオ2	—	—	—	—	954,766	898,086	839,046	778,881	721,020	666,139	613,938	
	シナリオ3	—	—	—	—	954,766	898,086	839,035	778,850	720,970	666,070	613,848	
福島県	シナリオ1	2,029,064	1,914,039	1,832,529	1,744,415	1,654,362	1,561,495	1,462,822	1,360,358	1,260,416	1,164,640	1,073,317	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,654,344	1,561,442	1,462,732	1,360,228	1,260,242	1,164,421	1,073,052	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,654,344	1,561,442	1,462,719	1,360,192	1,260,182	1,164,335	1,072,938	
茨城県	シナリオ1	2,969,770	2,916,976	2,846,029	2,756,459	2,653,402	2,538,459	2,413,096	2,282,919	2,154,300	2,024,955	1,893,124	
	シナリオ2	—	—	—	—	2,653,386	2,538,414	2,413,023	2,282,814	2,154,161	2,024,781	1,892,915	
	シナリオ3	—	—	—	—	2,653,386	2,538,414	2,413,006	2,282,768	2,154,086	2,024,674	1,892,774	
栃木県	シナリオ1	2,007,683	1,974,255	1,926,273	1,867,122	1,800,364	1,726,193	1,643,514	1,556,492	1,469,912	1,382,779	1,293,782	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,800,383	1,726,242	1,643,589	1,556,593	1,470,039	1,382,932	1,293,961	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,800,383	1,726,242	1,643,586	1,556,583	1,470,022	1,382,907	1,293,927	
群馬県	シナリオ1	2,008,068	1,973,115	1,920,013	1,855,451	1,783,684	1,705,771	1,621,758	1,536,139	1,451,505	1,365,406	1,277,084	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,783,657	1,705,697	1,621,639	1,535,972	1,451,285	1,365,131	1,276,751	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,783,657	1,705,697	1,621,630	1,535,947	1,451,244	1,365,073	1,276,675	
埼玉県	シナリオ1	7,194,556	7,266,534	7,192,616	7,046,991	6,850,662	6,614,492	6,351,042	6,073,792	5,788,422	5,482,392	5,154,393	
	シナリオ2	—	—	—	—	6,850,710	6,614,629	6,351,272	6,074,119	5,788,853	5,482,931	5,155,041	
	シナリオ3	—	—	—	—	6,850,710	6,614,629	6,351,254	6,074,074	5,788,782	5,482,833	5,154,915	
千葉県	シナリオ1	6,216,289	6,222,666	6,151,255	6,020,332	5,845,200	5,634,947	5,402,366	5,162,955	4,920,397	4,660,718	4,382,256	
	シナリオ2	—	—	—	—	5,845,188	5,634,922	5,402,335	5,162,919	4,920,359	4,660,677	4,382,213	
	シナリオ3	—	—	—	—	5,845,188	5,634,922	5,402,307	5,162,843	4,920,237	4,660,508	4,381,994	
東京都	シナリオ1	13,159,388	13,515,271	13,504,324	13,381,336	13,193,244	12,943,348	12,626,653	12,256,798	11,830,006	11,324,480	10,744,966	
	シナリオ2	—	—	—	—	13,193,886	12,945,150	12,629,525	12,260,778	11,835,133	11,330,781	10,752,438	
	シナリオ3	—	—	—	—	13,193,886	12,945,150	12,629,606	12,260,998	11,835,483	11,331,265	10,753,058	
神奈川県	シナリオ1	9,048,331	9,126,214	9,089,874	8,967,524	8,787,705	8,558,352	8,290,077	7,997,398	7,679,895	7,321,079	6,924,612	
	シナリオ2	—	—	—	—	8,787,788	8,558,587	8,290,467	7,997,952	7,680,621	7,321,979	6,925,686	
	シナリオ3	—	—	—	—	8,787,788	8,558,587	8,290,498	7,998,040	7,680,765	7,322,183	6,925,953	
新潟県	シナリオ1	2,374,450	2,304,264	2,215,467	2,117,106	2,013,956	1,907,551	1,794,603	1,679,311	1,567,505	1,458,887	1,352,096	
	シナリオ2	—	—	—	—	2,013,914	1,907,436	1,794,417	1,679,050	1,567,164	1,458,464	1,351,589	
	シナリオ3	—	—	—	—	2,013,914	1,907,436	1,794,401	1,679,004	1,567,090	1,458,359	1,351,451	
富山県	シナリオ1	1,093,247	1,066,328	1,030,410	988,421	943,151	895,007	843,830	794,261	746,527	698,717	650,142	
	シナリオ2	—	—	—	—	943,099	894,867	843,606	793,949	746,123	698,216	649,543	
	シナリオ3	—	—	—	—	943,099	894,867	843,591	793,907	746,054	698,118	649,414	
石川県	シナリオ1	1,169,788	1,154,008	1,127,537	1,093,440	1,055,113	1,012,647	965,919	918,997	872,487	825,135	776,258	
	シナリオ2	—	—	—	—	1,055,063	1,012,506	965,693	918,678	872,070	824,612	775,628	
	シナリオ3	—	—	—	—	1,055,063	1,012,506	965,676	918,634	871,997	824,509	775,492	
福井県	シナリオ1	806,314	786,740	762,845	735,458	706,107	674,985	641,122	606,524	572,288	538,299	504,592	
	シナリオ2	—	—	—	—	706,097	674,956	641,076	606,459	572,204	538,196	504,468	
	シナリオ3	—	—	—	—	706,097	674,956	641,063	606,422	572,144	538,110	504,356	
山梨県	シナリオ1	863,075	834,930	804,123	769,453	732,915	694,553	654,015	612,387	571,008	529,701	488,800	
	シナリオ2	—	—	—	—	732,989	694,755	654,340	612,841	571,598	530,431	489,672	
	シナリオ3	—	—	—	—	732,989							

												(人)
地域	シナリオ	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
岐阜県	シナリオ1	2,080,773	2,031,903	1,973,412	1,902,344	1,824,238	1,741,029	1,652,887	1,564,429	1,476,774	1,387,581	1,296,905
	シナリオ2	-	-	-	-	1,824,274	1,741,126	1,653,039	1,564,637	1,477,038	1,387,901	1,297,281
	シナリオ3	-	-	-	-	1,824,274	1,741,126	1,653,036	1,564,627	1,477,021	1,387,877	1,297,250
静岡県	シナリオ1	3,765,007	3,700,305	3,608,147	3,493,614	3,363,249	3,220,701	3,066,246	2,909,922	2,754,476	2,596,255	2,434,489
	シナリオ2	-	-	-	-	3,363,063	3,220,180	3,065,413	2,908,761	2,752,971	2,594,393	2,432,263
	シナリオ3	-	-	-	-	3,363,063	3,220,180	3,065,413	2,908,761	2,752,971	2,594,392	2,432,262
愛知県	シナリオ1	7,410,719	7,483,128	7,445,060	7,347,542	7,213,647	7,049,675	6,861,550	6,660,048	6,441,819	6,194,961	5,921,075
	シナリオ2	-	-	-	-	7,213,892	7,050,344	6,862,613	6,661,530	6,443,744	6,197,348	5,923,932
	シナリオ3	-	-	-	-	7,213,892	7,050,344	6,862,632	6,661,584	6,443,834	6,197,478	5,924,106
三重県	シナリオ1	1,854,724	1,815,865	1,766,593	1,707,252	1,642,416	1,573,533	1,500,136	1,425,542	1,350,475	1,273,030	1,193,923
	シナリオ2	-	-	-	-	1,642,490	1,573,739	1,500,471	1,426,018	1,351,105	1,273,826	1,194,891
	シナリオ3	-	-	-	-	1,642,490	1,573,739	1,500,446	1,425,949	1,350,992	1,273,664	1,194,677
滋賀県	シナリオ1	1,410,777	1,412,916	1,415,531	1,406,117	1,387,546	1,357,307	1,318,650	1,278,789	1,238,427	1,194,991	1,143,702
	シナリオ2	-	-	-	-	1,387,594	1,357,439	1,318,863	1,279,089	1,238,822	1,195,488	1,144,307
	シナリオ3	-	-	-	-	1,387,594	1,357,439	1,318,834	1,279,007	1,238,689	1,195,297	1,144,050
京都府	シナリオ1	2,636,092	2,610,353	2,550,173	2,470,547	2,379,504	2,277,507	2,169,310	2,061,150	1,953,237	1,840,415	1,721,844
	シナリオ2	-	-	-	-	2,379,644	2,277,889	2,169,926	2,062,016	1,954,367	1,841,818	1,723,525
	シナリオ3	-	-	-	-	2,379,644	2,277,889	2,169,877	2,061,882	1,954,153	1,841,517	1,723,131
大阪府	シナリオ1	8,865,245	8,839,469	8,681,604	8,445,407	8,163,863	7,851,156	7,521,394	7,186,252	6,840,950	6,466,989	6,066,441
	シナリオ2	-	-	-	-	8,163,990	7,851,505	7,521,956	7,187,034	6,841,956	6,468,218	6,067,888
	シナリオ3	-	-	-	-	8,163,990	7,851,505	7,522,156	7,187,587	6,842,847	6,469,468	6,069,517
兵庫県	シナリオ1	5,588,133	5,534,800	5,404,962	5,234,566	5,041,783	4,829,939	4,604,381	4,375,409	4,144,127	3,903,237	3,652,407
	シナリオ2	-	-	-	-	5,041,783	4,829,939	4,604,467	4,375,945	4,144,892	3,903,775	3,653,112
	シナリオ3	-	-	-	-	5,041,783	4,829,939	4,604,467	4,375,945	4,144,892	3,903,775	3,653,112
奈良県	シナリオ1	1,400,728	1,364,316	1,322,640	1,270,234	1,211,688	1,148,115	1,081,175	1,014,388	949,147	883,669	817,722
	シナリオ2	-	-	-	-	1,211,699	1,148,142	1,081,216	1,014,443	949,215	883,749	817,815
	シナリオ3	-	-	-	-	1,211,699	1,148,142	1,081,198	1,014,392	949,135	883,638	817,670
和歌山県	シナリオ1	1,002,198	963,579	919,185	871,016	821,637	771,352	720,139	669,812	620,976	572,900	525,882
	シナリオ2	-	-	-	-	821,623	771,316	720,083	669,737	620,882	572,787	525,751
	シナリオ3	-	-	-	-	821,623	771,316	720,091	669,759	620,920	572,843	525,827
鳥取県	シナリオ1	588,667	573,441	550,112	524,986	499,502	473,438	445,678	417,579	390,633	364,847	339,831
	シナリオ2	-	-	-	-	499,486	473,395	445,608	417,481	390,506	364,690	339,645
	シナリオ3	-	-	-	-	499,486	473,395	445,606	417,474	390,496	364,676	339,626
島根県	シナリオ1	717,397	694,352	661,472	627,050	592,844	558,656	523,193	488,543	456,017	425,376	395,962
	シナリオ2	-	-	-	-	592,826	558,607	523,114	488,432	455,872	425,196	395,746
	シナリオ3	-	-	-	-	592,826	558,607	523,112	488,428	455,865	425,186	395,733
岡山県	シナリオ1	1,945,276	1,921,525	1,872,313	1,812,237	1,747,888	1,678,387	1,604,047	1,530,064	1,457,349	1,384,409	1,309,341
	シナリオ2	-	-	-	-	1,747,898	1,678,415	1,604,092	1,530,127	1,457,431	1,384,510	1,309,462
	シナリオ3	-	-	-	-	1,747,898	1,678,415	1,604,123	1,530,214	1,457,574	1,384,715	1,309,733
広島県	シナリオ1	2,860,750	2,843,990	2,780,659	2,699,206	2,608,106	2,507,229	2,397,877	2,287,872	2,179,023	2,067,913	1,952,061
	シナリオ2	-	-	-	-	2,608,112	2,507,245	2,397,898	2,287,897	2,179,050	2,067,942	1,952,090
	シナリオ3	-	-	-	-	2,608,112	2,507,245	2,397,946	2,288,030	2,179,267	2,068,250	1,952,496
山口県	シナリオ1	1,451,338	1,404,729	1,343,908	1,276,724	1,207,621	1,137,245	1,065,600	996,916	932,728	871,328	810,741
	シナリオ2	-	-	-	-	1,207,587	1,137,148	1,065,437	996,681	932,415	870,933	810,260
	シナリオ3	-	-	-	-	1,207,587	1,137,148	1,065,448	996,713	932,466	871,005	810,354
徳島県	シナリオ1	785,491	755,733	722,282	685,387	647,527	608,342	566,987	525,820	486,780	447,425	413,283
	シナリオ2	-	-	-	-	647,393	608,251	566,841	525,615	486,513	449,144	412,889
	シナリオ3	-	-	-	-	647,393	608,251	566,838	525,606	486,498	449,123	412,861
香川県	シナリオ1	995,842	976,263	952,388	921,601	887,136	845,538	798,692	753,376	710,993	670,324	627,150
	シナリオ2	-	-	-	-	887,121	845,496	798,622	753,278	710,865	670,164	626,957
	シナリオ3	-	-	-	-	887,121	845,496	798,630	753,299	710,899	670,212	627,020
愛媛県	シナリオ1	1,431,493	1,385,262	1,328,797	1,266,670	1,201,905	1,135,249	1,065,232	996,099	929,873	865,727	802,881
	シナリオ2	-	-	-	-	1,201,869	1,135,149	1,065,071	995,874	929,581	865,366	802,450
	シナリオ3	-	-	-	-	1,201,869	1,135,149	1,065,071	995,872	929,577	865,361	802,443
高知県	シナリオ1	764,456	728,276	690,535	650,416	610,126	569,231	527,285	486,878	448,959	412,861	378,145
	シナリオ2	-	-	-	-	610,102	569,164	527,178	486,730	448,769	412,629	377,872
	シナリオ3	-	-	-	-	610,102	569,164	527,174	486,718	448,749	412,601	377,836
福岡県	シナリオ1	5,071,968	5,101,556	5,006,617	4,879,557	4,733,927	4,567,720	4,381,745	4,187,230	3,993,799	3,797,600	3,593,020
	シナリオ2	-	-	-	-	4,733,776	4,567,298	4,381,065	4,186,276	3,992,552	3,796,407	3,591,155
	シナリオ3	-	-	-	-	4,733,776	4,567,298	4,381,060	4,186,264	3,992,534	3,796,021	3,591,121
佐賀県	シナリオ1	849,788	832,832	806,711	777,741	747,413	715,802	681,398	645,242	609,927	575,839	542,504
	シナリオ2	-	-	-	-	747,381	715,713	681,253	645,037	609,659	575,505	542,104
	シナリオ3	-	-	-	-	747,381	715,713	681,248	645,023	609,637	575,474	542,063
長崎県	シナリオ1	1,426,779	1,377,187	1,317,312	1,252,688	1,186,234	1,118,258	1,046,872	973,966	903,942	837,420	773,725
	シナリオ2	-	-	-	-	1,186,187	1,118,125	1,046,658	973,666	903,555	836,944	773,161
	シナリオ3	-	-	-	-	1,186,187	1,118,125	1,046,649	973,642	903,515	836,888	773,089
熊本県	シナリオ1	1,817,426	1,786,170	1,729,912	1,666,594	1,600,568	1,531,585	1,456,805	1,379,421	1,304,436	1,232,402	1,162,117
	シナリオ2	-	-	-	-	1,600,506	1,531,407	1,456,518	1,379,018	1,303,907	1,231,740	1,161,321
	シナリオ3	-	-	-	-	1,600,506	1,531,407	1,456,505	1,378,982	1,303,848	1,231,657	1,161,210
大分県	シナリオ1	1,196,529	1,166,338	1,126,140	1,080,814	1,033,211	983,569	930,915	878,512	828,655	781,100	734,251
	シナリオ2	-	-	-	-	1,033,157	983,417	930,669	878,163	828,194	780,518	733,543
	シナリオ3	-	-	-	-	1,033,157	983,417	930,659	878,134	828,146	780,450	733,452
宮崎県	シナリオ1	1,135,233	1,104,069	1,066,329	1,023,882	979,081	932,775	883,261	832,676	783,959	737,975	693,866
	シナリオ2	-	-	-	-	979,044	932,673	883,099	832,450	783,665	737,610	693,428
	シナリオ3	-	-	-	-	979,044	932,673	883,090	832,424	783,623	737,550	693,350
鹿児島県	シナリオ1	1,706,242	1,648,177	1,580,532	1,508,891	1,436,757	1,363,917	1,287,546	1,208,474	1,132,109	1,060,455	992,303
	シナリオ2	-	-	-	-	1,436,692	1,363,729	1,287,240	1,208,040	1,131,540	1,059,746	991,453
	シナリオ3	-	-	-	-	1,436,692	1,363,729	1,287,223	1,207,991	1,131,460	1,059,632	991,303
沖縄県	シナリオ1	1,392,818	1,433,566	1,437,297	1,432,531							

3. 地域別人口推計モデル

(1)地域別人口推計モデル

ある地域の将来人口を予測するには、コーホート要因法を用いることが一般的である⁶¹。コーホート要因法は、各コーホートについて「自然増減」（出生と死亡）及び「社会増減」（転入と転出）という二つの「人口変動要因」それぞれについて将来値を仮定し、それに基づいて将来人口を推計する方法である。社人研の将来人口推計を始め、様々な研究者・機関が採用しており、国際的にも各国の公式推計の多くはこの手法に依拠している。

最もよく知られているのは、社人研による推計であり、その直近の推計として2013年3月に公表された「地域別将来推計人口」は、2010年の国勢調査を基に2040年までの都道府県別・市町村別の将来人口予測を行っている（参考図表13）。

また、日本創成会議⁶²が2014年5月に公表した提言では、社人研推計とは異なる社会移動の仮定を置いた将来人口推計を行っている。さらに、国土交通省国土政策局においては、社人研推計を基に市町村別よりさらに細かい1kmメッシュ単位の将来人口が推計され、国土形成計画の策定等の場で活用されている。これらの将来人口推計は、全てコーホート要因法に基づいて行われている。

参考図表13 地域別の将来人口推計の比較

		全国推計	地域推計		
		社人研推計 注	社人研推計	国土交通省国土政策局推計	日本創成会議推計
公表日		平成24年1月	平成25年3月	平成26年7月	平成26年5月
データ		国勢調査(平成22年)	同左	同左	同左
推計期間		2060年 (参考推計)2110年	2040年	2050年	2040年
手法		コーホート要因法 (男女別・年齢別(1歳))	コーホート要因法 (男女別・年齢階級別(5歳)) ※総人口が全国推計と一致するように調整	同左	同左
対象地域		全国	①都道府県 ②市町村	①都道府県 ②市町村 ③メッシュ(1km四方)	①都道府県 ②市町村
仮定	自然増減	a.出生率 中位:1.35 b.平均寿命 中位:(男)84.2歳 (女)90.9歳	同左 ※市町村の現在の出生率、平均寿命の地域間格差を維持	同左	同左
	社会増減	— ※国際人口移動による転出入は織り込んでいる。	純移動率が2020年に半減。以降、据え置き。	①、②、③ 同左 ※ただし、③については、移動率は同一市町村内で一定と仮定。	2015年以降、純移動数を維持。(毎年6~8万人程度が大都市圏に流入する状況が継続)
結果概要		出生中位・死亡中位 2050年:9,708万人 2110年:4,286万人	都道府県、市町村別の将来人口を公表。 日本創成会議が定義する消滅可能性都市は373(全体の20.7%)。	・人口が半分以下になる地点が現在の居住地域の約6割、約2割が無居住化。 ・集落中心から近い地域の人口減少の程度は相対的に小さい。	消滅可能性都市(※)は896(49.8%)。そのうち人口1万人未満は、523(29.1%)。 ※消滅可能性都市 人口の「再生産力」を示す「若年女性(20~39歳)」が5割以上減少する自治体。

注：平成29年4月に平成27年国勢調査の結果を基にした社人研「日本の将来推計人口（全国）」が公表されているが、ここでは他の推計との比較のため、平成22年の国勢調査を基にした推計を紹介している。

⁶¹ 「コーホート (cohort)」とは、同種の属性を持つ集団を意味し、人口学では同年（または期間）に出生した集団の意味で用いられることが多い。

⁶² 日本創成会議・人口減少問題検討分科会「ストップ少子化・地方元気戦略」（2014年5月8日）。元の推計は、北海道総合研究調査会(2014)を参照。

(2)人口移動モデルの類型

地域別の人口は、出生、死亡、地域間人口移動（国内、国際）の要因によって変動するが、地域別の将来人口推計を行う際、最も大きなポイントとなるのが人口移動モデルの設定である⁶³。

人口動態の一つである移動については、自明ながら2点の事が言える。第1に、地域Aから地域Bへの移動が100、地域Bから地域Aへの移動が20であれば、地域Aから地域Bへの純移動数（転入超過数）は80と表現される。第2に、一国全体で閉鎖体系を仮定すれば、ある地域からの人口の転出（移動）は、当然ながらその他の地域全体で合計した人口流入数と一致する。また、各地域の純移動者数の合計は必ずゼロになる。これらの整合性は、人口モデルの設計においても本来的には維持される必要がある。

地域間の人口移動を含む人口移動モデルの代表的な推計方法として、大きく以下の5つのモデルが存在する⁶⁴（参考図表14）。

①ロジャース・モデル

すべての国内地域間の移動に関して、その出発地（origin）と到着地（destination）のペアについて、コーホート別に地域人口を分母とする転出率を設定する。地域間の人口移動パターンをフルに考慮しており、理論的にも整合性が確保されている。一方で、推計に必要な仮定値（転出率）の数が膨大となる。すなわち、47都道府県の地域モデルの場合、各コーホートについて47×46の転出率データ（OD行列）が必要となる。

②プール・モデル

(a)各地域における地域外への転出率を設定して転出者数全体を求め、さらにそれらをすべての地域について足し上げて、合計転出者数（プール）を求める。そして、(b)得られたプールに移動先別の配分率を適用し、各地域への転入者として配分する。いわば、①のロジャース・モデルを一部簡略化したモデルと言える。

③二地域モデル

推計対象地域を1地域、その他すべての地域を1地域として、2地域のペアにロジャース・モデルを適用し、これを推計対象の地域の数だけ繰り返して推計を行う方法である。これも、ロジャース・モデルの簡略版と考えることができる。

④純移動率モデル

地域毎にコーホート別純移動者数を分子、人口を分母とした純移動率を仮定値として推計するモデルである。必要な仮定値が他のモデルに比べて少なく、簡略化された手法である。コーホート要因法による地域別推計手法として最も一般的である。

⑤場合分け純移動率モデル

純移動率モデルと同様に純移動率を仮定値とするが、分子は常に純移動者数であるが、分母は純移動者がプラスの場合は「全国―当該地域」の人口を、純移動者数がマイナスの場合は当該地域の人口を分母とする⁶⁵。社人研が「地域別将来推計人口」で採用している手法である。

⁶³ 詳細は、小池(2008a)を参照。

⁶⁴ 以下の記述は、小池(2008b)による。ここでの説明では海外部門を除外する。

⁶⁵ すなわち、純移動者数がマイナスの場合は、純移動率モデルと計算方法が同じになる。

参考図表14 人口移動モデルに必要となる移動関連の仮定値

	必要となる移動 関連の仮定値	必要な仮定値の数 (地域数=N)
①ロジャース・モデル	転出先別転出率	$N \times (N-1)$
②プール・モデル	転出率、(転入者の)配分率	2N
③二地域モデル	転出率、他地域の転出率	2N
④純移動率モデル	純移動率	N
⑤場合分け純移動率 モデル	純移動率、対外純移動率	N

(出所) 小池(2008b)

(3)「純移動数の創造」問題

上述のように、純移動率モデルや場合分け純移動率モデルは、必要な仮定値が少なく済むというメリットもあるが、他方で、この計算方法によると、本来は存在しない人口が加算されてしまうという、「純移動数の創造」と呼ぶべき問題が存在することが指摘されている⁶⁶。

純移動率モデルでは、当該地域・コーホートにおける純移動率は純移動者数÷当該地域の人口で定義される。しかし、本来地域間の移動には他地域への移動（転出）と他地域からの移動（転入）があり、転出は自地域の人口に対する比率で扱うことは自然であるが、転入は自地域ではなく他地域の人口に左右されるものと考えられる。

この場合、例えばある地域人口の全国シェアが上昇すればするほど、他の地域では逆にシェアが想定的に低下することになり、特に人口全体が停滞・減少する局面では、自地域が転入超過の場合、他地域の人口は減少することになる。しかし、分母を自地域の人口とした純移動率モデルでは、純移動（転入）者数は自地域の人口増に伴って計算上増加してしまう結果、地域人口が加速的に増大することになる（純移動者数が正（転入超過）の程度が大きく、連続する年齢階級で転入超過がみられるほど問題が大きくなりやすい）。

本来、国内人口移動については各地域の純移動者数を合計するとゼロになるはずだが、人口が増加している地域で純移動者数が増大する傾向があるために、純移動者数の和がプラス側に振れ、推計期間を重ねる毎に値が増加し、本来は存在しない計算上の人口が当該地域に加算される「純移動数の創造（転出なき転入）」が発生することになる。

社人研「地域別将来推計人口」では、分子は純移動者数であるが、分母は純移動率がマイナスの場合には自地域の人口、プラスの場合には全国人口－自地域人口に変える「場合分け純移動率モデル」を採用している。さらに、「地域別将来推計人口」は、全国の人口合計が「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）」と一致するように補正することで、「純移動数の創造」の問題を緩和している。

なお、「地域別将来推計人口」で公表されている仮定値は、こうした全国推計と一致させるための補正等が施された後の数値であり、純移動率も実際の推計に用いられている場合分け純移動率ではなく、分母を常に自地域の人口とした通常の純移動率に換算した数値となっている。

⁶⁶ 以下、小池(2008a)による。

4. アクセシビリティ指標に関する先行研究

経済成長等との関係进行分析するにあたって、交通インフラの整備効果を指標化した先行研究はいくつかみられるが、ここでは本調査のアクセシビリティ指標と類似した、所要時間や費用等を用いた事例を概説する。

(1) アクセシビリティ指標を用いた先行研究

① アジア太平洋研究所(2016)

アジア太平洋研究所(2016)では、計量計画研究所(2012)⁶⁷が提唱した簡便な指標である交通近接性を採用した生産関数を用い、高速道路整備の近畿圏への生産拡大効果の推計を行っている。交通近接性を「道路の利用による生活圏間の交流のしやすさ」を表現した指標と定義しており、第1に、分析対象地域を207生活圏単位でゾーン分割し、各ゾーンから他ゾーンまでの平均所要時間(人口の影響を考慮して人口規模で重み付け)を下記のように算出して「生活圏別交通近接性指標」を設定している。第2に、「生活圏別交通近接性指標」をもとに、「都道府県別交通近接性指標」を生活圏人口で加重平均して算定している。なお、両指標は2005および2014年の2時点について算定している。

(生活圏別交通近接性指標)

$$ACC^i = \frac{\sum_{j(i \neq j)} (POP^j)}{\sum_{j(i \neq j)} POP^j \times T^{ij}}$$

$\left\{ \begin{array}{l} i: \text{発地生活圏} \quad j: \text{着地生活圏} \\ ACC^i: \text{生活圏別交通近接性} \quad POP^i: \text{生活圏別人口} \quad POP^j: \text{着地生活圏人口} \\ T^{ij}: \text{生活圏間所要時間} \end{array} \right\}$

(都道府県別交通近接性指標)

$$ACC^r = \frac{\sum (POP^i \times ACC^i)}{\sum_{i \in r} POP^i}$$

(r: 近畿圏(2府4県))

本調査のアクセシビリティ指標は上記の「生活圏別交通近接性指標」を参考としており、算出式の形は同様となっている。ただし、上記指標では重み付けには人口が用いられているが、本調査では居住地ベースの指標である人口ではなく、域内の経済活動の規模である都道府県GDPを用いている。

また、本調査では都道府県別の指標のみを扱うが、アジア太平洋研究所(2016)ではより詳細な生活圏単位をまず指標化し、これを平均して都道府県別の指標を算定している点も異なる。

⁶⁷ 一般財団法人計量計画研究所(2012)「高速道路整備の経済波及効果計測に関する研究」

②山口他(2003)

山口他(2003)では、「集積の経済」を考慮した効果的な公共投資等に関する政策的な含意を得るための評価手法を検討し、集積が生産活動にもたらす効果の検証等を行っている。同研究では、アクセシビリティが向上することによって当該都市・地域における財やサービスの多様性が増大することを表現できる指標（アクセシビリティ指標）として、以下のような分子を経済や人口規模、分母を移動所要時間と移動に掛かる費用を総合化した「交通一般化費用」とする合成変数を作成している。「交通一般化費用」は都道府県間（県庁所在地間）と都道府県内々について作成し、いずれも交通機関別シェアとして航空、鉄道、自動車の3つのモードを考慮している。なお、同指標は1990、95、98年度の3時点について算出している。

（アクセシビリティ指標）

$$ACC_i = \sum_j \frac{X_j}{GV_{ij}}$$

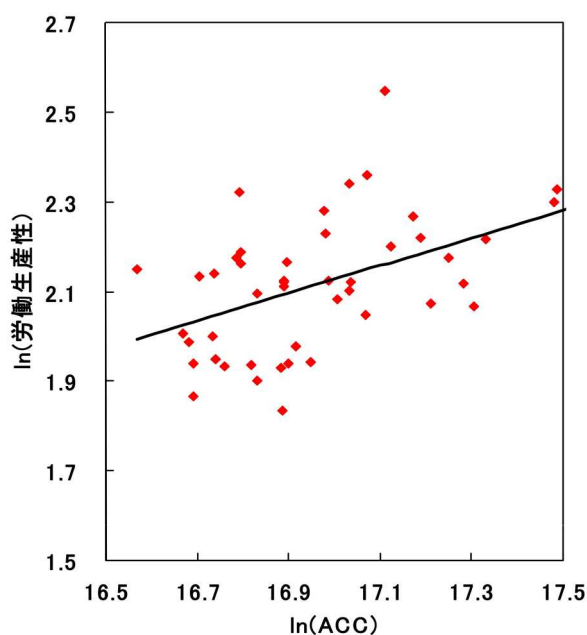
$$\left[\begin{array}{l} X_j : j \text{ 地域の GDP や人口} \\ GV_{ij} : i \text{ 地域と } j \text{ 地域との間の交通一般化費用} = \Sigma (\text{交通機関別シェア}) \\ \quad \times \{ (\text{各機関の所要時間}) \times (\text{実質化した時間価値}) + (\text{実質化した運賃} \cdot \text{料金}) \} \end{array} \right]$$

本調査の指標とは算式が異なっているほか、本調査では距離抵抗として移動の所要時間を用いているが、上記指標では所要時間を金銭価値に換算し、さらに移動に掛かる費用（交通費）も含めて総合化した「交通一般化費用」を用いている点が異なっている。

(2)アクセシビリティ指標と労働生産性との関係分析

・大塚（2008）（予備的考察）

ACC と労働生産性との関係（全産業、2002年、都道府県別）



・他地域とのアクセス性と労働生産性の水準とは正の相関が観察

・回帰分析結果

$$\ln(Y_j / L_j) = -3.1508 + 0.3104 \ln ACC_j$$

(-2.21) (3.70)

$$\bar{R}^2 = 0.2159 \quad () \text{ 内は } t \text{ 値}$$

$$ACC_j = \sum_{k \neq j} \left[\frac{d_{jk}^{-1}}{\sum_{k \neq j} d_{jk}^{-1}} \cdot Q_k \right]$$

$$\left[\begin{array}{l} ACC_j : \text{都道府県 } j \text{ のアクセシビリティ指数} \\ d_{jk} : \text{都道府県 } j \cdot k \text{ 間の経済距離} \\ Q_k : \text{都道府県 } k \text{ の産出額} \end{array} \right]$$

5. 他のリニア整備効果推計事例

(国土交通省交通政策審議会答申(平成23年5月)(要約・抜粋))

国土交通省交通政策審議会陸上交通分科会鉄道部会中央新幹線小委員会答申「中央新幹線の営業主体及び建設主体の指名並びに整備計画の決定について」(平成23年5月12日、以下「交通審議会答申」という。)では、費用対効果分析(費用便益分析)と空間的応用一般均衡(SCGE)モデルの2つの手法で効果を推計している。

費用対効果分析⁶⁸では、①利用者便益(利用者の所要時間短縮などの利便性向上を貨幣換算)、②供給者便益(鉄道事業者の収益変化)、③環境等改善便益(CO₂排出量、NOx排出量、道路交通事故の変化)、④残存価値(評価期間の最後に残る資産の価値)の4つの便益を推計し、合計で南アルプスルート⁶⁹8.4兆円(96百億円/年)(伊那谷ルート7.5兆円(87百億円/年))となっている(参考図表15)。

参考図表15 費用および便益の内訳

項目	南アルプスルート
総便益(B)	8.4兆円
利用者便益	5.0兆円
供給者便益	3.2兆円
環境等改善便益	0.0兆円 (11億円)
残存価値	0.1兆円
総費用(C)	5.5兆円
費用便益比(B/C)	1.51
2045年時点の年間便益	96百億円/年

(参考)

伊那谷ルート
7.5兆円
4.8兆円
2.6兆円
0.0兆円 (-57億円)
0.1兆円
6.0兆円
1.24
87百億円/年

⁶⁸ リニア整備による交通利便性の向上が、トリップ数の変化が機関分担、目的地の変化等を通じて、旅客にもたらす便益(利用者便益)と交通事業者にもたらす便益(供給者便益)を分析するもの。主なアウトプットは費用便益比、純現在価値、経済的内部収益率。

⁶⁹ 山梨県甲府市附近から赤石山脈(南アルプス)中南部を経由し名古屋市附近へ至るルートで、平成23年5月に国土交通省の整備計画で同ルートが決定された。

また、費用対効果分析に比べ、リニア開業が生産財市場、生産要素市場に与える影響も考慮した上で、圏域別の便益や生産額の変化を計算することが可能であるとして、補完的な位置づけで空間的応用一般均衡モデル⁷⁰による試算結果も示している。こちらでは、全国合計の便益は南アルプスルート71百億円（伊那谷ルート65百億円／年）となっており、金額は費用対効果分析とやや異なっている。さらに、生産額の変化（企業の売り上げの変化に相当）も推計しており、南アルプスルート87百億円（伊那谷ルート83百億円／年）となっている（参考図表16）。

参考図表16 空間的応用一般均衡分析結果

項目	南アルプスルート
便益(全国合計)	71百億円／年
東京圏	26百億円／年
沿線他県	8百億円／年
名古屋圏	14百億円／年
大阪圏	16百億円／年
その他	6百億円／年
生産額変化(全国合計)	87百億円／年
東京圏	40百億円／年
沿線他県	3百億円／年
名古屋圏	18百億円／年
大阪圏	23百億円／年
その他	3百億円／年

(参考)

伊那谷ルート
65百億円／年
26百億円／年
7百億円／年
14百億円／年
16百億円／年
3百億円／年
83百億円／年
41百億円／年
3百億円／年
16百億円／年
22百億円／年
1百億円／年

⁷⁰ リニア整備が、企業の生産活動や世帯の所得・消費活動などのマクロな経済構造に与える影響を分析したもの。主なアウトプットは圏域別の帰着便益や企業の生産額変化。

6. 参考文献

(アクセシビリティ指標関係)

- 一般財団法人アジア太平洋研究所(2016)「交通網の整備・拡充に伴う交通近接性の改善と期待できる経済効果の予測」、2016年3月
- 細谷涼子、綾木喜一、奥山育英 (2004)「所要時間と旅客流動量による都市間公共交通機関の利便性評価」、土木学会『土木計画学研究・講演集』Vol.30、2004年11月
- 鯉江康正 (2012)「北陸新幹線延伸に伴う地域経済への影響分析」、長岡大学地域研究センター『地域研究：長岡大学地域研究センター年報』第12号（通巻22号）、2012年11月
- 荒谷太郎、轟朝幸、入澤夏奈子(2009)「都道府県別にみた都市間公共交通サービスの地域格差分析」、土木学会『年次学術講演会講演概要集』64巻4号、2009年9月
- 柴田つばさ、小坂弘行 (2012)「交通インフラ効果のモデル分析ー全国9地域間産業連関モデルを用いてー」、一般財団法人運輸総合研究所『運輸政策研究』Vol.14 No.4（通巻55号）、pp13～23、2012年
- 根津佳樹、神田佑亮、小池淳司、白水靖郎、藤井聡(2013)「交通インフラ整備による地域に帰着するマクロ経済効果の予測手法に関する研究」、土木学会『土木計画学研究・講演集』Vol.48、2013年11月
- 山口勝弘、山縣延文他 (2003)「わが国の都市・国土空間におけるアクセシビリティと経済活動に関する研究ー空間経済分析アプローチー」、国土交通政策研究所、『国土交通政策研究』第19号、2003年6月

(生産性と社会資本、集積の経済関係)

- Aschauer, D.A. (1989), "Is Public Expenditure Productive?", *Journal of Monetary Economics*
- 大塚章弘 (2006)「産業集積は地域間格差を小さくさせたのか？ー地域経済成長と経済収束に対する産業集積の影響分析ー」、電力中央研究所、『電力中央研究所報告』Y05003、2006年4月
- 大塚章弘 (2008)「地域経済・産業の成長に対する産業集積効果の実証分析:1981ー2002年における製造業と非製造業の比較」『経済分析』(内閣府)第180号、2008年3月、pp.1-19.
- Otsuka, A. Goto, M. and Sueyoshi, T. (2010) "Industrial agglomeration effects in Japan: Productive efficiency, market access, and public fiscal transfer," *Papers in Regional Science*, Vol.89, No.4, November 2010, pp.819-839.
- 近藤春生(2012)「社会資本整備と都市圏の経済成長ー大都市雇用圏データを用いた実証分析ー」、西南大学『経済学論集』第46巻 第3・4号、2012年3月
- 塩路悦朗 (2005)「社会資本の生産性効果の非線形性 大都市圏データを用いた再検証」、2005年11月
- 中里透(2003)「社会資本整備と経済成長ー道路投資を対象とした実証分析ー」、内閣府経済社会総合研究所、『ESRI Discussion Paper』 No.51、2003年7月
- 中東雅樹、吉野直行(2015)「インフラの経済効果の変化とそのファイナンス手法」、財務総合性格研究所、『フィナンシャル・レビュー』、平成27(2015)年4号（通巻124号）、2015年10月
- 八田達夫、加藤秀忠 (2007)「社会資本の都心生産性向上効果：集積の利益を考慮した測定」、経済産業研究所、『RIETI Discussion Paper』 Series 07-J-011、2007年3月

林正義 (2009) 「公共資本の生産効果： 動学パネルによる再考」、日本財政学会 [編] 『少子高齢化の財政システム—財政研究第5巻』 有斐閣、pp119~140、2009年10月

本間正明、田中宏樹 (2004) 「公共投資の地域間配分の政策評価—都道府県パネルデータを用いた実証分析とシミュレーション」、財務総合性格研究所、『フィナンシャル・レビュー』、平成16(2004)年5号 (通巻74号)

峰滝和典 (2005) 「日本企業のIT化の進展が生産性にもたらす効果に関する実証分析—企業組織の変革と人的資本面の対応の観点」、内閣府経済社会総合研究所、『ESRI Discussion Paper』 No.144、2005年6月

宮川努、川崎一泰、枝村一磨 (2013) 「社会資本の生産力効果の再検討」、経済産業研究所、『RIETI Discussion Paper』 Series 13-J-071、2013年11月

山口勝弘、山縣延文他 (2003) 「わが国の都市・国土空間におけるアクセシビリティと経済活動に関する研究—空間経済分析アプローチ」、国土交通政策研究所、『国土交通政策研究』第19号、2003年6月

要藤正任 (2005) 「ソーシャル・キャピタルは地域の経済成長を高めるか？—都道府県データによる実証分析—」、国土交通政策研究所、『国土交通政策研究』第61号、2005年12月

(人口モデル関係)

石川義孝編(2007)『人口減少と地域—地理学的アプローチ』 京都大学学術出版会、2007年9月

石川義孝・井上孝・田原裕子(2011)『地域と人口からみる日本の姿』 古今書院、2011年3月

江崎雄治(2006)『首都圏人口の将来像—都心と郊外の人口地理学』 専修大学出版局、2006年3月

小池司朗(2008a) 「地域別将来人口推計における純移動率モデルの改良について」、国立社会保障・人口問題研究所『人口問題研究』 64-1、2008年3月、pp.21-38

小池司朗(2008b) 「地域別将来人口推計における人口移動モデルの比較研究」、国立社会保障・人口問題研究所『人口問題研究』 64-3、2008年9月、pp.87-111

小池司朗(2015) 「多地域モデルによる都道府県別将来人口推計の結果と考察」、国立社会保障・人口問題研究所『人口問題研究』 71-4、2015年12月、pp.351-371

小池司朗・山内昌和(2014) 「2010年の国勢調査における「不詳」の発生状況：5年前の居住地を中心に」、国立社会保障・人口問題研究所『人口問題研究』 70-3、2014年9月、pp.325-338

河野凋果(2007)『人口学への招待—少子・高齢化はどこまで解明されたか』 岩波書店、2007年8月

清水昌人(2001) 「近年の人口移動の理由」、国立社会保障・人口問題研究所『人口問題研究』 57-1、2001年3月、pp.8-24

菅桂太(2007) 「近年の「国勢調査」日本人人口の精度に関する一考察」、日本人口学会『人口学研究』 第41号、2007年11月、pp.61-73

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」、電力中央研究所「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」『電力中央研究所報告』Y12024、2013年4月

濱英彦・山口喜一編(1997)『地域人口分析の基礎』 古今書院、1997年4月

北海道総合研究調査会(2014)『地域人口減少白書』 2014年9月

山野紀彦・櫻井紀久(2004) 「地域別人口モデル+地域経済成長力モデル」、電力中央研究所「少子高齢化の進展による地域経済・電力需要への影響—2050年までの長期シミュレーション分析」『電力中央研究所報告』Y03018、2004年3月

吉田良生・廣嶋清志(2011)『人口減少時代の地域政策』 (人口学ライブラリー9)原書房、2011年3月

(その他)

鉄道・運輸機構(2007a)「これまでの事業評価の経緯と評価手法 整備新幹線の事業評価の経緯と評価手法」、『平成19年度事業評価監視委員会 参考資料』

鉄道・運輸機構(2007b)「事業による効果・影響について 経済波及効果額の算出方法について」、『平成19年度事業評価監視委員会 参考資料』

労働政策研究・研修機構(2016)「労働力需給の推計 ー新たな全国推計(2015年版)を踏まえた都道府県別試算ー」、『JILPT資料シリーズ』No.166、2016年4月