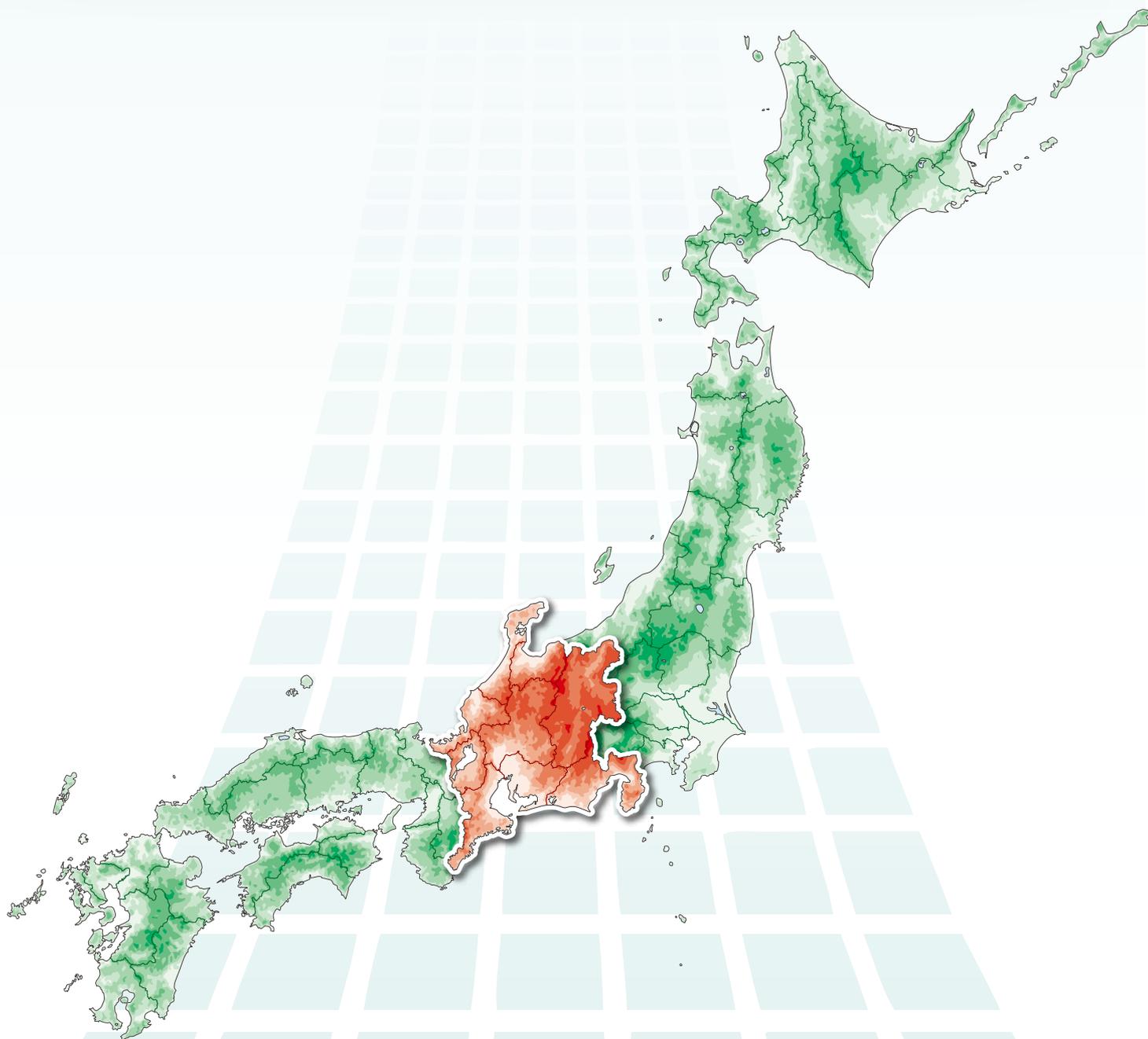


中部圏経済の長期予測

● 中部圏長期マクロ計量モデルによる分析 2012 - 2035 ●



2012年5月

中部圏経済の長期予測

～中部圏長期マクロ計量モデルによる分析 2012-2035～

2012年5月

公益財団法人 中部圏社会経済研究所 経済分析・応用チーム

目 次

| | |
|---|----|
| はじめに | 1 |
| I. 中部圏長期マクロ計量モデル構築の意義 | 2 |
| I-1. 開発の背景 | 2 |
| I-2. 開発目的 | 2 |
| I-3. モデルの要件 | 3 |
| II. 中部圏長期マクロ計量モデルの特徴 | 4 |
| II-1. モデルの概要 | 4 |
| II-2. モデルの特徴 | 4 |
| II-3. モデルの推定 | 7 |
| 1) 中部経済部門 | 7 |
| (A) 最終需要ブロック | 7 |
| (B) 市場調整ブロック | 10 |
| (C) 生産ブロック | 11 |
| (D) 所得分配ブロック | 15 |
| 2) 日本経済部門 | 16 |
| 3) 世界経済部門 | 16 |
| 4) その他部門 | 16 |
| 5) 税制部門 | 17 |
| III. 中部圏長期マクロ計量モデルの検証 | 20 |
| III-1. 最終テストの結果 | 20 |
| III-2. 標準予測ケースのシナリオ (2012～2035年度) | 20 |
| III-3. 予測結果 | 21 |
| 1) 中部圏経済の概況 | 21 |
| 2) 中部圏の労働市場 | 23 |
| (1) 労働市場の概要 | 23 |
| (2) 就業者と雇用者 | 23 |
| (3) 常勤・パートと自営業 | 25 |
| 3) 全国経済 | 26 |
| 4) 総括 | 26 |
| III-4. シミュレーションの条件 (2012～2035年度) | 27 |
| III-5. シミュレーションの結果 | 28 |

| | |
|----------------------------|----|
| 1) 人口構造シミュレーション | 28 |
| (1) 高齢化ケース | 28 |
| 2) 税制改革シミュレーション | 29 |
| (2) 消費税増税ケース | 29 |
| (3) 法人税減税ケース | 30 |
| (4) 住民税減税ケース | 30 |
| 3) 経済構造シミュレーション | 31 |
| (5) 超円高ケース | 31 |
| (6) 民間企業投資増加ケース | 31 |
| (7) 世界経済縮小ケース | 32 |
| (8) 電力供給量低下ケース | 32 |
| Ⅲ-6. 本モデルによるシミュレーション可能なケース | 36 |
| おわりに | 37 |
| 参考文献 | 39 |

【資料編】

| | |
|-------------------------------|----|
| 資料 A 中部圏経済の特徴 (1975 ~ 2008 年) | 41 |
| A-1 経済 (県民経済計算「支出部門」) | 41 |
| A-2 物価 | 49 |
| A-3 人口・労働力 | 50 |
| A-4 中部圏人口の将来像 (2012 ~ 2035 年) | 53 |
| 資料 B データの作成プロセス | 55 |
| B-1 中部圏のデータ | 55 |
| B-2 日本経済のデータ | 59 |
| B-3 世界経済のデータ | 60 |
| B-4 税制のデータ | 60 |
| 資料 C 中部圏長期マクロ計量モデルの構造式 | 61 |
| C-1 中部圏経済部門 | 61 |
| (A) 最終需要ブロック | 61 |
| (B) 市場調整ブロック | 64 |
| (C) 生産ブロック | 66 |
| (D) 所得分配ブロック | 68 |
| C-2 日本経済部門 | 70 |
| C-3 世界経済部門 | 72 |
| C-4 その他部門 | 72 |
| C-5 税制部門 | 75 |
| (E) 国税ブロック | 75 |
| (F) 地方税ブロック | 77 |
| 資料 D 中部圏長期マクロ計量モデルの構造図 | 79 |
| 資料 E 変数表 | 81 |

はじめに

「マクロ計量モデル」とは、経済関係を定量的に研究する学問・技法であり、経済予測はその一つの応用である。経済学では因果関係の研究は“需要が増すと物価が上がる”、“長期間働く程利潤が増える”という定性的研究に始まり、次に“需要が1パーセント増したら物価は何パーセント増えるか”と具体的・定量的な研究が必要になる。この答えを出すのがマクロ計量モデルであり、経済政策・経営戦略の基礎的な方法論（ツール）である。

では、「マクロ計量モデル」を構築することにより、具体的に経済社会のどのようなことが分析でき、何が判るのであろうか。「マクロ計量モデル」は、マクロ経済の理論モデルに現実の統計データを適用し、個々の経済現象の相互依存関係を、統計的手法を用いて数式化したものであり、対象地域の経済構造の計量的把握や、各種地域政策等の効果判定、更には景気動向予測等、数年単位の短期予測から10年、20年、或いはそれ以上に及ぶ長期予測が可能である。その具体例として、以下の事例が挙げられる。

1. 経済の動向：経済の将来予測、超円高の影響。
2. 財政の側面：消費税率の改定が消費動向に与える影響、地方税削減が地域財政（プライマリー・バランス）に与える影響。
3. 産業の側面：企業投資に与える影響、労働時間の見直しの影響。
4. その他：各種の政策シミュレーション、等。

地域マクロ経済は、全国マクロ経済と共通する部分が少なくないとはいえ、定量的には経済構造が地域によって異なっており、政策課題の発掘や政策手段の評価等は、全国マクロ経済の構造を援用しても実務的には用をなさないことが多い。従って、地域毎に信頼性の高いモデルを構築して経済・財政運営に供することが必要となる。本研究は、「中部圏開発整備法（1966年7月施行；昭和41）」における中部広域9県（富山・石川・福井・長野・岐阜・静岡・愛知・三重・滋賀）を対象とし（以下「中部圏」と称す）、同様の目的に資することとする。

本報告書の構成は、以下の通りである。第Ⅰ章では中部圏長期マクロ計量モデル構築の意義を、第Ⅱ章では中部圏長期マクロ計量モデルの特徴を、第Ⅲ章では中部圏長期マクロ計量モデルの検証を、おわりにでは今後の中部圏経済の見通しとモデルの今後の展望を論ずる。更に巻末に資料編を設け、参考資料として、A 中部圏経済の特徴、B データの作成プロセス、C 中部圏長期マクロ計量モデルの構造式、D 中部圏長期マクロ計量モデルの構造図、E 変数表を掲載する。

本報告書作成に当たり、当研究所の統計研究会委員である山田光男（中京大学）、藤川清史（名古屋大学）、石川良文（南山大学）、三井栄（岐阜大学）、根本二郎（名古屋大学）諸氏（敬称略）から、貴重なコメントを頂戴した。ここに心から謝意を表したい。

また、愛知県・富山県・石川県・福井県・長野県・岐阜県・静岡県・三重県・滋賀県の各県統計課、内閣府、総務省、財務省、国税庁、日本銀行、三菱東京UFJ銀行、土地情報センター、石油連盟から資料提供を受けることができた。併せて謝意を表す。

I. 中部圏長期マクロ計量モデル構築の意義

I-1. 開発の背景

現在、日本経済はリーマンショックや東日本大震災等、過去に類を見ない経済変動に見舞われているが、今後、長期的にもアジア諸国の経済発展によるグローバル化や国内の人口減少等の影響を受けて、大きな構造変化が起こることが予想される。中部圏経済は、自動車をはじめとするモノづくりの中核圏域であるが、こうした中で持続可能な成長を実現していくためには、複数の主力産業を持つ経済構造へと転換を図っていくことが必要である。こうした強靱な経済構造を実現するためには、中部圏が地域に根差した政策を立案し、これを積極的に推進することが必要である。そのためには、中部圏経済の特質（経済構造、人口構造など）を反映したマクロ計量モデルによる科学的分析が有効である。

全国的に研究機関によるマクロ計量モデルの開発・研究の状況を見てみると、主に内閣府、日本経済研究センター、三菱総合研究所、電力中央研究所が全国ベースにおける需要型の短期モデルを、内閣府、日本経済研究センターが需給型の中・長期モデルを開発している。地域のモデルに関しては、アジア太平洋研究所が関西地域の需要型の短期モデルを開発しているに留まっている。

中部圏におけるマクロ計量モデルの開発・研究としては、1999年代後半から2000年代半ばまでの一時期、名古屋市立大学附属経済研究所が①名古屋市、②愛知県、③東海三県（愛知・岐阜・三重）の需給調整型における中・長期の経済財政モデルを開発していたことを除けば、他に継続的に研究・提供してきた研究機関は稀有で、更に当地域の企業や自治体もこうした研究成果を活用してはこなかった。

以上のことから、今回中部圏におけるマクロ計量モデルを開発することとしたものである。

I-2. 開発目的

当財団では、2010年度より「中部圏地域間産業連関表」の開発と応用研究に着手し、当該地域の産業構造の分析を行っている。これと併行して2011年度から「中部圏マクロ計量モデルの開発」がスタートし、年度ベースの長期の経済予測が可能な経済分析ツールを開発することで、より一層多面的に広域経済圏の動向を分析し、中部圏の経済・財政予測に貢献することを目的としている。「中部圏長期マクロ計量モデル」が健全な地域経済・財政の舵取りに広く活用されることによって、経済の持続的発展とより良い地域社会の形成に繋がることを期待し、ここに公開するものである。

中部圏の経済財政を取巻く環境としては、全国共通の少子高齢・人口減少社会の到来に伴う税・財政改革論議を始めとする地方財政制度の変革の必要性に加えて、中部圏固有の特徴である、自動車産業を中心とする外需依存度の高さがある。このため、人口動態や税制制度の改革、更には世界GDPや為替レート等の指標を通じた、国際経済の影響を評価できることが必要である。こうした与件をシミュレートし得るマクロ計量モデ

ルを構築することにより、中部圏の経済構造の計量的把握や予測、各種地域政策等の効果判定が可能となる。

I-3. モデルの要件

マクロ計量モデルは、経済学と統計学の理論に基づいた経済モデルを構築し、経済構造分析や経済予測など実証分析を行い、整合性を持った経済関係の变量間の関係に基づいた数値を提供できる科学的手法である。信頼性の高いモデルを維持・活用していくことは、地域に対する研究機関の知的貢献の一つである。

マクロ計量モデルの効用は、それが適切に構築されれば、地域マクロ運営の予測、マクロ政策の評価、政策課題の事前識別（発掘）と対応策の度合い（数量政策と制度変更を要する構造政策の区別）などを明らかにすることができる。

このようなモデルには、以下のような条件が要求される。

1. 実用に耐え得る信頼性と予測精度を有すること。
2. 説明可能な理論的健全性を備えていること。
3. 定期的に更新・改良が可能であること。

学術的な意義にとどまらず実用に供することができるためには、高い信頼性（構造の安定性）と精度が要求される。本モデルでは、相対誤差率を2～3%程度の範囲内に納め、20年程度の将来まで予測できる精度と信頼性を確保することを意図している。

通常、様々な対象地域について、現実の経済動向が基礎的な経済理論によってよく説明できる場合があるが、理論を脱して恣意性に入り込み、精度を上げるために安易にダミー変数が導入されていることが多い。単純であるか複雑であるかを問わず、理論的健全性を踏まえているか否かがモデル構築の要である。

本研究では、理論的には地域レベルでの総需要（実質 GRP¹⁾）と総供給（潜在 GRP）のバランスを基軸媒介変数（パラメータ）とする需要と供給の両サイドの調整過程を基軸とするモデルを構築した（資料 C, D 参照）。

¹⁾ GRP は、地域 GDP を示す。

II. 中部圏長期マクロ計量モデルの特徴

第II章では、第I章で論じた開発目的、モデルの要件に準じて開発した「中部圏長期マクロ計量モデル」について、その特徴と推定について論じる。モデルの全容やデータ作成プロセスは、資料(B, C, D)にまとめて記載するが、その骨格をなす部分について、本節で構造解析も併せて説明する。

II-1. モデルの概要

本マクロ計量モデルは、中部広域9県を一括した広域経済圏の長期モデルである。

本モデルでは、10～20年程度の将来まで予測できる精度と信頼性を確保することを目標にしている。その理由は、モデルを人口動態の影響や政策評価などに活用するには、政策効果が発現する十分な長さの期間にわたってシミュレートする必要があるからである。そのために、現在の経済環境を反映させる分析視点から、(1)中部圏経済の特性を踏まえて為替相場や対外貿易を通じた世界経済の変化を、(2)少子高齢・人口減少社会という人口動態の影響を、そして(3)税財政改革に関わる国・地方財政制度の変化とその影響を評価できるようなメカニズムを組み込んでいる。

本モデルは構造方程式62本を含む総数108本の式から成り、その構成は、先ず中部圏のマクロ経済部門における支出・生産・分配の三面(ブロック)と市場調整ブロック、次に日本経済部門、世界経済部門、更に税制部門(国税/地方税ブロック)の計5部門6ブロックより構成されている(図2-1参照)。モデルの詳細は資料(C, D)に掲げ、本論の中では主要部分について説明する。

本モデルは、中部圏の経済・財政構造の特性をより明確に構造化すべく、先行研究(Suzuki ([21]))の基本構造を踏まえながら、メカニズムを大幅に改定したものである。Suzuki ([21])では、既に全要素稼働率(以下稼働率と略称する)のワーカビリティは実証済みであり、本モデルのパラダイムもそれに拠っている。

II-2. モデルの特徴

本節では、本マクロ計量モデルを構築するに当たり、その特徴の具体的詳細を言及する。

第一に、中部圏の経済構造に立脚したモデルとするために、データは各県の公式統計である「県民経済計算」および国の公式統計である「国民経済計算」を使用した。

第二に、日本経済、世界経済(他地域)を内生化し、リンクさせた構造である。

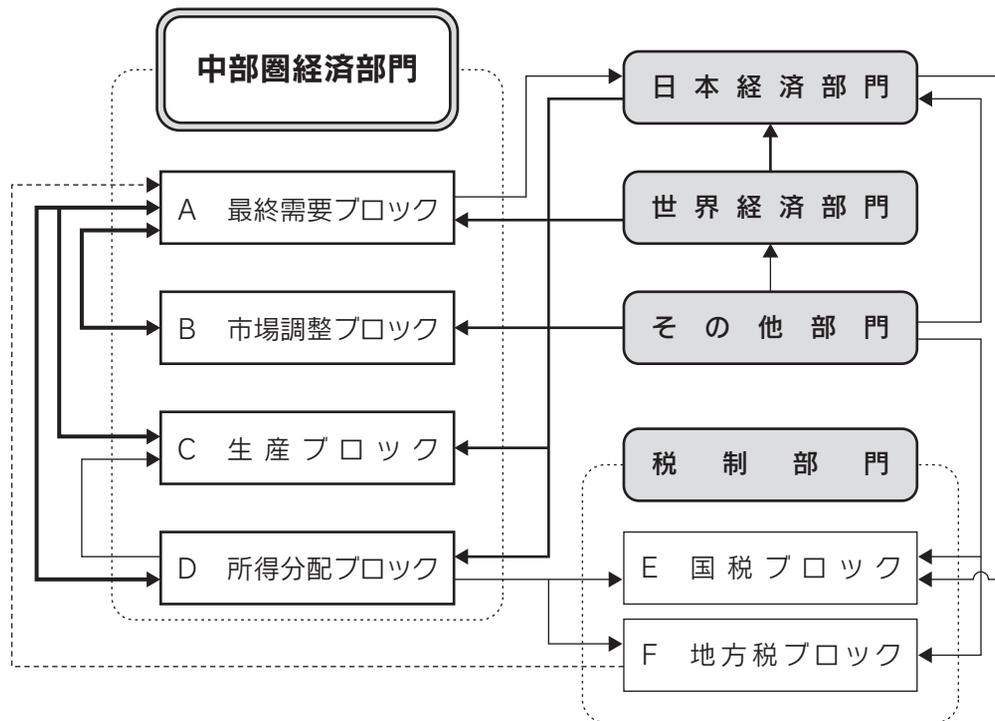
中部圏経済固有の特徴として、日本の“モノづくり”の集積地として、自動車産業を中心に外需依存度が高いことから、こうした与件をシミュレートし得る開放経済型の構造が求められる。そこで先ず、日本経済では、①日本(中部圏を含む全47都道府県)、②他圏(その他38都道府県)²⁾の2地域に分割し、内生化した。更に、世界経済では①リーマンショックや欧州ソブリン危機等により、近年行き詰まり感の強い先進国(含日本)と、

²⁾ 本研究では、中部圏域内を「圏内」、その他38都道府県を「他圏」と呼称する。

②近年急成長を遂げる新興国・途上国の2地域に分割、内生化し、これら4地域経済と中部圏が相互に説明し合う構造とした。

更に、こうした細分化された地域の影響をより詳細に分析するために、最終需要ブロックの財サービスの移出および移入について、各県の「産業連関表」を使用し、それぞれ移出／輸出、移入／輸入（国内貿易と海外貿易）に分割した。これによって、他圏や世界経済、海外貿易とリンクし、その影響がシミュレート可能となっている。

図 2-1 中部圏マクロ計量モデルの構造概念図



出所：筆者作成。

第三に、長期予測に対応したメカニズムである。

モデルを人口動態の影響や、政策評価等に活用するには、政策効果が発現する長期間にわたってシミュレートする必要がある。そこで、本モデルでは、10年以上の長期予測を可能にする幾つかのメカニズムを組み込んでいる。

1) 人口構造の変化に対応

今後、より進行する少子高齢・人口減少社会に対応して、本モデルでは人口構造を4区分化（0-14歳人口／15-64歳人口／65-74歳人口／75歳以上人口）した。更に、労働力では、就業者を自営業者と雇用者に分割し、更に雇用者を常勤雇用者とパートタイマー（非正規雇用者）に3区分化した。そのため、人口動態とそれに伴う就業構造の変化の影響を評価できる構造となっている。

2) 税制制度の改革に対応

需要構成の中に税制部門（①国税ブロック、②地方税ブロック）を含めていることから、税制改革のあり方をシミュレートし、明示的に表すことが可能である。本研究

で扱う税種は以下のとおりである。

国 税：所得税、法人税、相続税、消費税（計4税）。

地方税：個人住民税、法人住民税、個人事業税、法人事業税、その他（計5税）。

3) 長期供給要因の考慮

長期における供給要因（生産側）をより正確に計測するため、本モデルでは民間企業資本ストック、社会資本ストック、住宅資本ストックの3種を組み込んでいる。更により詳細に分析するため、各種資本ストックに対し、新投資額と除却額（率）の双方を内生化し、定義式で各種資本ストックを定義する構造をとっている。

4) データのサンプル期間

長期予測には、十分な期間のデータサンプルが必要不可欠である。そこで、データは「県民経済計算」において入手可能な最長の期間である1975年度から直近（2008年度）まで（34年間）のデータについて、「新93SNA体系」に統合している（68SNA；1975～1989年度、旧93SNA；1990～1995年度を新93SNAに統合した）。このため、20年以上に及ぶ超長期予測にも十分耐え得る精度が得られており、同時に1～3年程度の短期予測においても十分な精度が得られている（資料A参照）。

第四に、その構造は「需給調整型モデル」である（図2-2、資料C、D参照）。

マクロ計量モデルは、分析対象期間が短い（3年程度以下）の場合には需要決定型、長期（10年程度以上）の場合には供給決定型に組まれることが多いが、短期においても今回のリーマンショック等による長期停滞下のように、生産力（特に資本ストック）調整の動向が景況を大きく左右する局面では、生産サイドからのアプローチが不可欠であり、現実感覚に沿って理論の修正を迫るようなモデリングを指向すべきである。更に、長期を視野に入れながらも年々の短期的な経済・財政の動向を分析できる実践的なモデルには、総需要と総供給の調整を核とする構造をとることが必然である。

そこで、本モデルは、需要項目の合計で内生的に決まる総需要（実質GRP）と生産関数（潜在GRP）の値で決まる総供給との比（需給調整媒介変数；「全要素稼働率」）で景気指標を定義し、それが投資や貿易、各種デフレーター、その他に影響する構造をとっている。

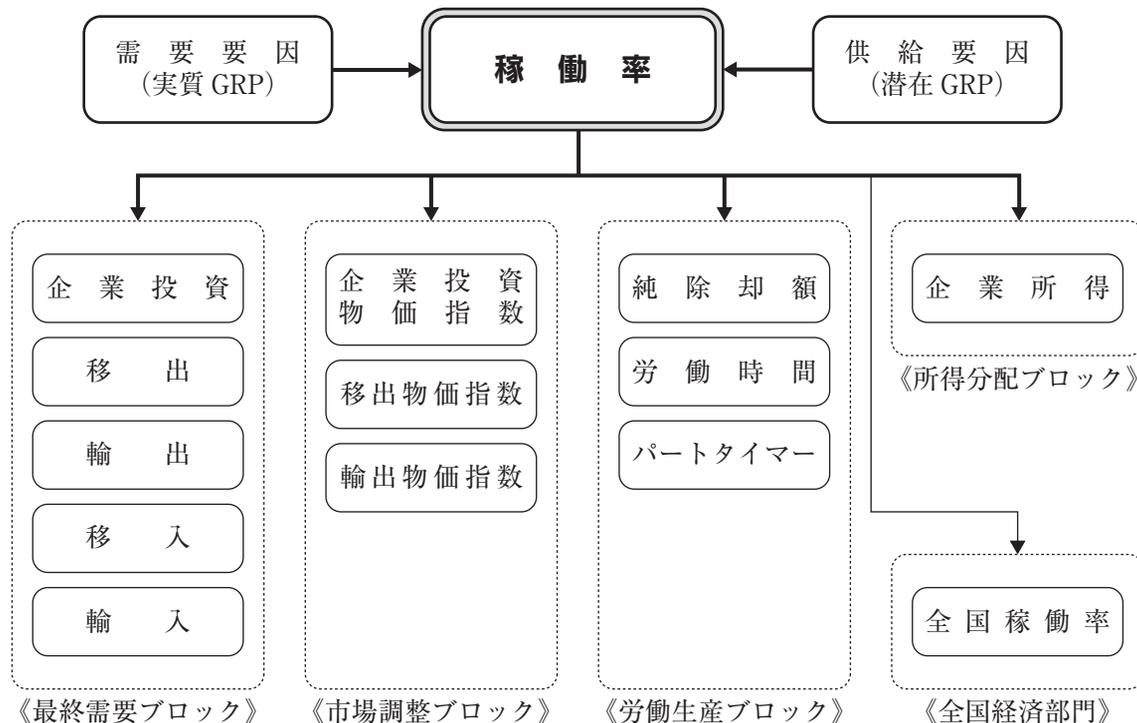
第五に、多種多様なシミュレーション分析が可能である。

与件の変化により、長期的な社会・経済構造がどう変化するか仮想実験を行うために、多種多様なシミュレーション分析が可能な構造となっている。例えば、国税・地方税項目を細分化して含めていることから、税制運用のあり方を明示的に分析することができる。また、人口動態、為替相場、金融市場、株式市場、設備投資、世界経済、電力供給量（原子力発電所停止による）、原油価格の影響など、様々なシミュレーション分析が可能である（第三章、36頁参照）。

この他の特徴として、推定方法は適宜コクラン・オーカット法を交えた最小二乗法

(OLS) である。

図 2-2 「需給調整型」モデルのメカニズム



出所：筆者作成。

II-3. モデルの推定 (1975～2008年度)

モデルの全体は参考資料にまとめて記載するが、本節では、主要な構造方程式に関して、推定結果とそれぞれの構造特性を併せて説明する。説明の便宜上、全体を最終需要ブロック、市場調整ブロック (各種物価指数)、労働生産ブロック (総供給決定部門)、所得分配ブロック、日本経済部門、世界経済部門、その他部門、税制部門に分けて記載する。

1) 中部圏経済部門

中部圏経済部門は、(A) 最終需要ブロック、(B) 市場調整ブロック、(C) 労働生産ブロック、(D) 所得分配ブロックの4ブロックで構成する。

(A) 最終需要ブロック

本マクロ計量モデルのコア・メカニズムを構成する需要サイドの総需給パラダイムは、需要項目の積み上げで決定する。以下では、説明変数における変化率の上昇 (水準ではなく) は、変化の方向が正の時は成長の伸びを早め、逆の場合には遅らせる効果を意味する。

a-1 民間消費関数 (CPR)

需要の中で最大の構成比を占める民間消費は、少子高齢社会の動向を予測するために人口の年齢構成からのアプローチを取っている。一般に消費関数は分析目的に応じ

て様々な角度から推定することができるが、本マクロ計量モデルでは、少子高齢社会の生産面と需要面双方の影響を内生化する総合的なインパクトを観ることとする。消費関数はこれを直接表現するものとして、15-64歳人口、65-74歳人口、75歳以上人口を区分して説明変数としている（資料C, (C-1)式参照）。

推定結果から明らかのように、人口の対消費弾力性は年齢によって大きく異なっており、退職後の消費性向は43%（前期高齢の弾性値が0.24、後期高齢者は0.19）を占めるに至っており、就労年代層のそれ（0.61）に比し大差なく、かなり大きいことが読み取れる。このことが総需要を通じて経済と財政全般に影響していくことになる。

消費への分析法には、消費者の現在財と将来財の配分（利子率が主要説明変数となる）や、将来所得への期待値を決定因とみなす恒常所得仮説などのほか、国際比較分析における違いからのアプローチなどもある。ここでは少子高齢化と利子率に焦点を当て、利子率に関しては、全国消費者物価指数（CPI4_j）で除し実質化して扱った。

a-2 政府消費関数（CG）

政府消費支出は、前期および後期高齢者の対生産年齢人口比率を核とした需要要因に、供給要因として圏内総生産変化率、物価、慣性効果を示すラグ付自己変数を加えた形の関数となっている。2000年4月より介護保険制度が導入されたことを受け、高齢者は1999年度までと2000年度以降に期間区分して扱った（資料C, (C-3)式参照）。

a-3 民間住宅資本ストック定義式（KIHDR）

第一に、Dadkhah-Zahedi（[5]）に倣い、初期投資額（1975年）の4倍のストックが既存に存在するとし、第二に野城（[23]）を参考に減価償却率を10%として扱った（資料C, (C-5)式参照）。

a-4 民間住宅投資関数（IHPR）

民間住宅投資関数は、雇用所得と家計財産所得、地価、利子率、住宅資本ストック、人口構成比および所得税率と住民税率で決定される。長期的には人口動態を主決定要因と考え、住宅資本ストックのデータを作成し（資料B参照）、ストック調整型とした。

この関数の特徴として、第一に、「利子率の負の影響はローン返済期間が長期であり、返済の負担に関する期待値が上昇するため」と解釈することができる。第二に、「一家は子供が学童になる頃に新規に住宅購入を考える」という仮説を立て、若年人口は5期ずらしてある。第三に、1983年から1986年は原材料の高騰から住宅需要が激減した事（竹中・平岡・浅田（[22]））、1996年は消費税率増税前の激しい駆け込み需要があった事、1998年はアジア金融危機の影響から大幅な落ち込みがあった事から時期ダミーを挿入した（資料C, (C-6)式参照）。

a-5 民間企業投資関数（IFPR）

最終需要ブロックの重要な関数である本関数は、投資の原資である法人所得、資本コストを決める貸し出し利率、景気動向を示す稼働率、慣性効果を示す前期粗投資、日本株市況の株価指数であるTOPIX、景気動向を左右する実質実効為替レート、更

に技術進歩（節電効果を意味する）に伴う電力需要量によって説明している（資料 C, (C-8) 式参照）。

少子高齢社会は、民間消費を相対的に低下させるため、総需要と総供給力の比で定義される稼働率は今後も長期にわたって低下傾向を免れず、投資が抑制的になる傾向があり、ひいては技術変化の速度も低水準に留まる。このように少子高齢化は、経済・財政に広く且つ深く及んでいくことを意味する。調整速度を短期・長期弾力性で観ると約 1.5 : 1 となっている。

海外需要はドル建ての内外価格比にも依存するが、為替レートはこれまで既に長期トレンドからかなり円高の方向で推移しており、今後この面からの有利な影響は期待しがたい局面にある。また、電力需要量は、技術進歩で除すことにより、電力消費量（コスト）の削減に対するエコ投資が推進していることを意味している。

このように、従来の生産物需要から観る限り、投資ブームの再来は期待しがたい。高齢者層の社会・経済活動への残留、復帰や、バイオ関連領域など新規産業における新商品・サービスの需要創出効果がカギとなる。

a-6 公的投資関数 (IG)

公的（政府）投資関数は、物価、ラグ付自己変数（短期弾力性であり、且つ調整速度を表す）、社会資本ストック (KGR)、人口構成比、利率、地方税が説明変数である。フローとストックの調整原理およびそれを決定する人口構造（需要要因）と税源（供給要因）を核として説明している。調整速度を短期・長期弾力性で観ると約 3.3 : 1 と、民間投資のそれと比し、短期弾力性が約倍の値となっている（資料 C, (C-10) 式参照）。

a-7 移出関数 (EXXDR)

移出関数は、他圏 GRP を核に、中部の供給要因を加えた形の関数である。他圏のその他要因として、物価の圏域間格比および人口構造の変化率を、更に圏内の要因として稼働率、移輸入の変化率を供給要因として扱っている。人口構造の変化率が需要要因である市場規模を決定し、物価の圏域間格比が物流のプッシュ要因として働いている。更に、他圏の需要要因の弾性値（係数；coefficient）を観ると、全て 1 を超えており、このことは圏域間の物流に大きなプル要因が働いていることを意味している（資料 C, (C-12) 式参照）。

a-8 輸出関数 (EXXFR)

輸出関数は、世界 GDP と相対価格を主要説明変数とした需要関数に、中部の変数を加えた形の関数である。海外の要因として先進国所得 (Y_{w1})、途上国所得 (Y_{w2})、世界貿易額 (TRA) および先進国価格 ($PGDP_{w1}$) の変化率によって説明しており、どの変数も弾性値が 1 を超えており、海外の需要要因に対し、弾性値が高くなっている。特に先進国価格の変化率（弾性値 3.23）は最も高く、主にアメリカなど先進国の物価が、自動車など中部圏の輸出を牽引していることが判る。

圏内の供給要因として、生産力指標である資本ストックおよび稼働率と技術水準によって説明し、更に国内外の価格調整機能として実質実効為替レートによって説明し

ている（資料 C, (C-13) 式参照）。

a-9 移入関数 (IMMDR)

移入関数は、中部圏内の市場規模、景気要因等による需要関数である。圏内要因として民間企業粗投資、民間投資を除いた圏内 GRE 要因、生産年齢人口比率、高齢者比率が中部圏の市場規模を描写し、物価変化率、稼働率、ラグ付自己変数が圏内の景気要因を描写している。調整速度を短期・長期弾力性で観ると約 1:2 となっている（資料 C, (C-16) 式参照）。

a-10 輸入関数 (IMMFR)

輸入関数は、圏内の要因を核とした需要関数である。圏内要因として、民間企業粗投資変化率、ラグ付自己変数、圏内稼働率と技術水準、為替変動に伴う貿易価格で説明し、常勤労働力率が空洞化に伴う海外へのシフトの速度を描写している。更に、海外の供給要因として、世界貿易額で説明している。調整速度を短期・長期弾力性で観ると約 1.6:1 と、移入のそれと比し、逆の数値となっている（資料 C, (C-17) 式参照）。

(B) 市場調整ブロック（各種物価指数）

市場調整ブロックでは、最終需要項目の各種物価指数（デフレーター）を決定する。地域物価水準は、項目によっては全国平均値から大きく乖離しており、決定要因に対する反応の大きさも異なるため、精度の高い地域モデルの構築には、項目別の取り扱いが必要である。更に、税制部門の名目ベースの変数を分析する為に、各種最終需要項目の実質価格を名目価格に算定する必要性があり、市場調整ブロックを構築する。

構造として、最終需要ブロックで推定した変数に対応する各々の物価指数を推定すると共に、定義式によって圏内総支出物価指数 (PGRE) を決定した。圏内稼働率および圏内経済、国内経済と世界経済からの影響によって決定されることが特徴である。

消費税率に関しては、その効果を詳細に与えるべく、基本的に 3% の期間（1989～1996 年度）と 5% の期間（1997 年度以降）を分割して扱った。更に、実数値（0% → 3% → 5%）、百分率（1.00 → 1.03 → 1.05）双方で検証した結果、本ブロックの変数、更にその他部門の変数（地価、消費者物価指数、企業物価指数）に関しては、百分率での扱い（且つ対数を取らない）が統計的に有意な検証結果が得られた（資料 C, (C-22) 式～(C-33) 式参照）。

b-1 民間消費物価指数 (PCP)

民間消費物価指数は、最終消費財とサービスの総合的価格指標であり、財価格は実質消費水準、サービス財は賃金指標（一人当たり雇用者所得）と金利水準で決定され、均衡値への部分調整型として特定化している（資料 C, (C-22) 式参照）。

b-2 政府消費物価指数 (PCG)

政府消費物価指数は、地方政府が購入する消費財・サービスの総合的価格指標であり、財とサービス部分をそれぞれ一般物価指数 (GRP デフレーター) と賃金指標で説明している。これも部分調整型であるが、消費税率の弾性値は民間消費物価指数より大きく、政府価格に対する影響が、民間のそれより大きいことが看取される (資料 C, (C-23) 式参照)。

b-3 民間企業投資物価指数 (PIFP)

民間企業投資物価指数は、コスト決定型として特定化している。即ち、投資財については全国価格、慣性効果を示すラグ付自己変数、全国企業物価指数、地価で決定される。原油価格の変化率は原材料の調達コスト高を速め、更に、景況が需給を調整するメカニズムを持っている (資料 C, (C-25) 式参照)。

b-4 輸出物価指数 (PEXXF)

輸出物価指数は、国際市場における価格調整 (FRX4_j) と、供給コストを代表する国の GDP デフレーターと全国企業物価指数が基本的な決定要因であるが、景況がさらに需給を調整するメカニズムを持っている (資料 C, (C-28) 式参照)。

b-5 輸入物価指数 (PIMMF)

輸入物価指数は、需要側の中部圏経済は影響力を持っていない (「小国」の仮定)。従って、主に円建ての世界物価指数、全国企業物価指数、国内外の価格調整機能を果たす実質実効為替レートで決まる構造となっている (資料 C, (C-30) 式参照)。

(C) 労働生産ブロック

生産ブロックは、本モデルの特徴である「需給調整型」のコア・メカニズムを担う潜在 GRP と稼働率を包括する“心臓部”であり、更に生産要素の投入量である民間 (社会) 資本ストック、人口、労働市場等によって構成している。資本が増加すれば生産力が増加し、生産力が増加すると最終需要項目も増加する。その結果、稼働率が上昇し、更に稼働率が最終需要項目、物価指数項目等に影響を与えるメカニズムである。その詳細は、潜在圏内総生産 (YYR)、新設投資額 (NINV)、純除却額 (NRET)、民間企業資本ストック (KPR)、公的固定資本減耗 (DEPGR)、社会資本ストック (KGR)、技術進歩 (TCNO)、稼働率 (ROW)、労働時間 (H)、就業者数 (従業地ベース) (E)、自営業者数 (ESW)、雇用者数 (居住地ベース) (EL)、常勤雇用者数 (ERG)、パートタイマー (EPT)、総実労働時間 (H)、総人口 (NN) (0-14 歳人口 (N014) / 15-64 歳人口 (N1564) / 65-74 歳人口 (N6574) / 75 歳以上人口 (N75) ; 4 区分)、一人当たり名目 (実質) 圏内総生産 (GRPPC)、(GRPRPC) である (資料 C, (C-34) 式~ (C-52) 式参照)。

c-1 生産関数 (潜在 GRP ; YYR)

生産関数の推定に際しては次の要件を考慮した。

- 1) 定義に忠実なスペシフィケーション：稼働率による産出水準補正。
- 2) 技術変化の導入：技術水準指標の作成と生産関数への取り込み。
- 3) 投入要素に関して一次同次。

第一に、生産関数の定義は、一定の要素投入とそれから得られる最大の産出水準との関数関係であるが、データとして用いられる産出水準は要素稼働率が異なる状況下で観察されたものである。しかし、産出水準を稼働率で補正するステップを省いて、誤った推定結果を用いるケースが散見される。本モデルでは資本係数の逆数がその波動の peak-to-peak（ウォートン方式）の直線から乖離している割合をアイドリングと見なして稼働率を算定し、産出水準を除すことによって潜在 GRP と定義して用いている。

第二に、技術進歩を単なるタイム・トレンドで代表させるのではなく、体化仮説 (embodied technological change) に立ち、資本ストックに対する粗投資の比の大きさを技術水準が上昇するものとし、観測期間の初期値を 1.0 とする累加型技術水準指標（ τ ：期首資本ストックに対する当期粗投資の比率を順次加算して得られる指標）を導入した。即ち、

$$\begin{aligned}\tau(t) &= \tau(t-1) + I(t) / K(t-1) & (2-1) \\ \tau(1) &= 1.0\end{aligned}$$

とする。この指標は、粗投資が停滞すれば技術進歩の速度も低下（投資が促進する場合は技術進歩は増加）することを意味し、1990 年代バブル期以降の実態経済の停滞が一部にはこれにも起因する、という仮説を取り入れたことになる。技術進歩は 3 種の仮定と併せると、以下 ((2-2) 式～(2-4) 式) のように、順次 (1) 全要素生産性増加型（要素中立的；total factor productivity augmentation）、(2) 労働増加型（労働代替的；labor augmentation）および (3) 資本増加型（資本代替的；capital augmentation）として表すことができる。

$$(1) \ln(YYR/E) = a + b * \ln(KPR(-1)/E) + c * \tau \quad (2-2)$$

$$(2) \ln(YYR/(\tau * E)) = a + b * \ln(KPR(-1)/(\tau * E)) \quad (2-3)$$

$$(3) \ln(YYR/E) = a + b * \ln(\tau(-1) * KPR(-1)/E) \quad (2-4)$$

本研究で様々な推定を試みた結果、資料 C ((C-34) 式) に示す資本増加型のみが統計的に推定条件を満たすものとして得られ、その他の型 ((1)、(2)) では統計的に有意に推定することはできなかった。また、推定期間を区分（プラザ合意（1985 年）以前とそれ以降、バブル経済（1991 年）以前とそれ以降等）して期間別に技術変化の型のシフトや変化率に違いが生じなかったか検証したが、統計的に有意な結果は得られなかった。更に、一次同次の仮定を外すと理論と整合的なパラメーター推定値は得られなかった。

以上の推定結果から、中部圏潜在 GRP は、資本弾力性が高く技術進歩によって上昇する（効率単位の資本－労働比率が高まる）一方、労働弾力性が小さいことが特徴である。中部圏における技術進歩の実証結果の含意は、第一に、「一定の生産に要す

る物理的労働投入量は、資本ストックが一定なら低下し続けた」、「全期間を通じて過剰雇用が潜在的に累積し続けた」ということである。これは、「投資水準が低めに推移しても尚かつ、過剰生産能力が十分に調整されるための雇用調整が不足していた」ということを意味している。第二に、資本増加型であることから、「投資需要は生産物需要停滞の割にはそれほど減退しなかった」ということであり、1991年のバブル経済崩壊以降の長期停滞期にもある程度の投資が行われたことを裏付けている。つまり、需要の長期停滞下の中部圏では、技術進歩により投資実額がそれだけ少なくて済み、投資額の落ち込みが相対的に少なかった結果、生産力調整が長期化した可能性を示唆している。

この生産関数は、期首の民間資本ストックと今期の就業者数および技術進歩を投入要因とする生産関数に、労働力と期間区分した電力量（電気事業法改正に伴う自由化で区分³⁾）を一時同時の形として加えて推定している（資料C, (C-34)式参照）。

c-2 民間純除却額関数 (NRET)

本モデルでは、純除却額を内生化し、期首の民間資本ストック、稼働率および技術進歩で説明することにより、景気変動に対する企業の償却政策を明示的に組み込んでいる。

資本償却率は、項目ごとに法的に定められているが、納税などを通じて戦略的に企業が決定することができる。本モデルでは、期首ストック水準に掛かる償却率が3.4%を基点に技術進歩と稼働率によって変動することを示している。稼働率が高い好況期には現在の生産力を促進するために老朽化した既存資本から新規資本への転換が進み、また、技術が進歩すれば既存ストックの経済的老朽化が進み、生産効率が低下するために資本の更新が進むのである（資料C, (C-36)式参照）。

技術進歩は、一般的には労働と資本に対する影響の型によって正負両用の影響を及ぼし得る。ここでは「技術進歩が上昇すれば資本の償却率が上がる」、という推定結果が得られているが、効率単位で測った労働が増加する場合には要素比率の変化により資本の限界効率が高まり、償却を繰り延べることもあり得る。

モデルを改定する場合、このような関連を整合的に維持することが理論上不可欠であり、方程式を入れ替える場合には生産関数の形、投資関数、労働需要関数、減価償却などの関連する関数整合性を保持するようモデル全体の理論的整合性のチェックが不可欠である。

c-3 労働時間関数 (H)

労働時間は、所定内、所定外双方の総実労働時間で、稼働率、技術進歩、一般物価指数 (PGRE)、常勤雇用者、名目実効為替レートが主な説明変数である。技術進歩が常勤体制により非正規雇用を代替するという仮説から、技術指標 (TCNO) の減少関数という推定結果となっている。更に、推定期間を区分して期間別に稼働率や技術水準、為替レートの影響力に変化が生じなかったか検証したところ、稼働率および為替レートは、プラザ合意の前後で効果が大きく異なり、特に為替レートは、1986年度

³⁾ 2000年に2,000kW以上で受電する大需要家に対して、特定規模電気事業者 (PPS) による小売が認められ、2004年には基準を500kW以上に引き下げられた。

以前はプラス、以降はマイナスの符号条件となっている。これは、急激な円高の影響で工場の海外移転（産業の空洞化）が進み、域内の労働時間が減少したことを示している（資料 C, (C-42) 式参照）。

c-4 労働力関数

就業人口をどのように特定化するかは、労働市場の状況に大きく依存する。類別すると、均衡市場と解する場合には需給均衡モデル、あるいは需要と供給の相対的な大きさによって需要決定型あるいは供給決定型の3種となり、それぞれが市場あるいは需要側と供給側の主体的均衡への調整プロセスを瞬間的なものとするか、それとも時間を経て部分的に調整するかと考えるかによって、均衡型と部分調整型に分かれる。

本モデルでは生産関数の労働力投入を人員ではなく時間数で表しているために、労働時間数 (H) と、その決定を左右する常勤雇用者 (ERG)、パートタイマー (EPT)（これら2部門を雇用者と定義する）、更に自営業者 (ESW)（これら3部門を就業者と定義する）に3区分してモデル化している。両者の構成比が就業者全体の生産効率を左右する可能性もあり、生産関数の形を様々に代替的に用いることも想定して、このような対応を取ることにした。

c-4-1 常勤雇用者数関数 (ERG)

労働市場の核を成す常勤雇用者は、一人当たり雇用者所得変化率、全国稼働率、圏内 GRP、慣性効果を示すラグ付自己変数、圏域間物価比、生産年齢人口比率が説明変数である。全国稼働率および地域間物価比は、期待賃金率の概念から圏域を超えて賃金水準が高い地域へ労働力移動が起こることを想定している（資料 C, (C-44) 式参照）。

c-4-2 パートタイマー（非正規雇用者）数関数 (EPT)

パートタイマー数は、一人当たり雇用者所得変化率、圏内 GRP、稼働率の変化率、常勤雇用者、生産年齢人口と前期高齢者、外国人数、労働時間が説明変数である。賃金変化率の低下が常勤雇用者を減らし、非正規雇用の創出を加速させること、更に稼働率の変化率の上昇が臨時的非正規雇用を創出させることを描写している。また、生産年齢人口の他、定年退職後の前期高齢者、外国人数は、非正規労働市場の供給要因を意味し、需給均衡型の関数として推定している（資料 C, (C-45) 式参照）。

労働市場における正規雇用者数の雇用者所得に対する弾力性（短期・長期）を算定すると、正規雇用は短期 2.5、長期は 0.80、非正規では同 0.56、0.71 であった。短期では正規雇用が非正規の 4.5 倍の値を示しているが、長期的にはほぼ同値となっている。長期的には非正規雇用を活用した労働市場の流動化による生産性の向上を推し進める必要がある。

c-4-3 自営業者数関数 (ESW)

自営業者数は、全国 GDP、全国稼働率と技術進歩、雇用者数、為替レート、利子率、

TOPIX、地価、生産年齢人口規模、前期高齢者比率が説明変数である。サプライチェーンの広域化、国際化によって、全国のGDP、稼働率および為替レートが町工場の景況（雇用）を刺激する形の供給型関数である。パートタイマー関数同様、前期高齢者も自営業市場における供給サイドの説明要素として取り上げている（資料C, (C-47)式参照）。

(D) 所得分配ブロック

地方の分配収入は、家計収入へ分類され、それぞれの所得および納税について説明するために、雇用者報酬 (YEW)、財産所得 (YPH)、法人所得 (YC) および生産輸入品に課される税 (TI) に分割した。分配のあり方は需要構成にも影響するもので、住宅投資は雇用所得よりも財産所得に対して大きく反応するため、分配所得が一定であるなら後者が伸びる方が大きくなる。更に、需要項目中最大の個人消費は、雇用者所得の相対的低下により、それだけ小さくなる（資料C, (C-53)式～(C-62)式参照）。

d-1 一人当たり雇用者所得関数 (YEWEL)

雇用者所得は、生産物市場の規模をGRPで表し、短期・長期の対GRP弾力性を算定するためにラグ付き自己変数で説明する。短期弾力性が0.32と1より小さいが、長期のそれは1.89と1より大きい。即ち、長期的には雇用者所得の伸びが高く、労働分配率が増加することを意味する（資料C, (C-53)式参照）。

d-2 財産所得関数 (YPH)

財産所得の源泉は、利子、配当受け取り、不動産賃貸借等であるから、利子率、経済の活況度（一般物価指数）、株式市況などで説明する。これらに係わる調整は、瞬間的に決めるのではなく、時間を掛けて進行する部分調整型であるから、ラグ付き自己変数を説明変数に加える。調整速度を短期・長期弾力性で観ると約1.5:1となっている（資料C, (C-55)式参照）。

d-3 法人企業所得関数 (YC)

法人企業所得は、その資本ストック (KPR) に代表される生産力と製品市場の需給状況（企業物価指数）がその伸びを決めるが、利子率は資本コストとして負の影響を及ぼす。また、株式市況の動向により、受け取り配当などの形で利益水準を左右する。更に、為替レート、企業税（法人税・法人二税）、消費税も加え、利益水準を詳細に左右するメカニズムとなっている（資料C, (C-57)式参照）。

d-4 生産・輸入品に課される税関数 (TI)

生産・輸入品に課される税とは、財貨・サービスの生産、販売、購入、使用に関して生産者に課される税で、例として、国内消費税（消費税、関税、酒税）、取引税（不動産取得税、印紙税）、事業税、自動車税などが挙げられる。そこで輸入額の規模、内需における消費税収、法人企業所得における事業税収、地価における不動産取得税収と、製品市場の一般価格（企業物価指数）で定義的に説明するメカニズムとした。猶、

事業税は、2004年度より資本金の規模で税制変革があったため、期間を区分した（資料C, (C-59)式参照）。

2) 日本経済部門

日本の「モノづくり」の集積地である中部圏経済は、国内全体の需給関係および国際的な影響を直接的に受ける。そこで国内における対外地域のインパクトを考慮するために、日本経済全体と他圏経済（その他38都道府県）を二分してモデルに組み込んだ。

国内全体の全国GDP、景気動向（全国稼働率（ROW_j））や物価水準（PGDP_j）が、中部圏の対外貿易、企業所得、雇用調整や物価に影響し、更に他圏経済が中部圏の移出、移入、労働市場に影響する構造となっている。

全国稼働率は、線形、非線形双方の型において推計を試みたが、決定係数が悪く（概ね0.6～0.7）、統計的に有意な結果は得られなかった。そこで、残差型関数として、中部圏稼働率、全国GDP、世界GDPおよび利子率で説明した（統計的に95%以上の説明力を持つ）。また、就業者（E_j）と技術進歩（TCNO_j）の双方は、労働生産性として電力需要量（EPC_j）に影響する構造となっている。

更に、他圏の諸変数は、全国値と中部圏値の残差で定義している（資料C, (C-63)式～(C-77)式参照）。

3) 世界経済部門

世界経済部門は、先進国と途上国の2地域に分割している。世界経済GDPと物価指数それぞれが先進国経済と途上国経済で説明され、更に世界GDP、世界価格および原油価格と為替レートが世界貿易額を決定する。これらが中部圏の貿易、価格、外国人数および国内経済に影響する構造となっている（資料C, (C-78)式～(C-80)式参照）。

世界GDPにおける先進国、途上国の弾力性は約1.5:1、世界価格では約1:1となっている。

4) その他部門

これまでの各部門・ブロックに属さない変数をその他ブロックとして組み込んだ。

構成要素は、地価（AVL）、日本地価（AVL_j）、外国人数（NF）、（全国）消費者物価指数（CPI4）、（CPI4_j）、全国企業物価指数（WPI4_j）、為替レート（FRX4_j）、名目（実質）実効為替レート（FRXN1_j）、（FRXN4_j）、（FRXR1_j）、（FRXR4_j）、（全国）電力需要量（EPC）、（EPC_j）、大（小）企業税率（RTYCB_j）、（RTYCS_j）である。

まず、地価は、住宅投資、住宅投資物価指数、企業投資物価指数、自営業者数、財産所得、更に生産・輸入に課される税に影響し、日本地価は相続税額に影響する。

次に、外国人数は労働市場に影響し、消費者物価指数は利子率や各種税率を実質化する際の物価指数として影響する。企業物価指数は、民間企業投資、各種物価指数（住宅投資・企業投資・公的投資・移出・輸出・移入・輸入）、雇用者報酬、企業所得、生産・輸入品に課される税、中部圏（全国）消費者物価指数、中部圏（全国）電力需要量に影響する。

為替レートは、①為替レート、②名目実効為替レート、③実質実効為替レートにつ

きそれぞれ年次データ (**1_j)、年度データ (**4_j) の2種類 (計6種類) を作成した。これは、県民経済計算は年度データ、国民経済計算、世界経済は年次データであり、双方に対応するためである。為替レート (FRX1_j) が外生で決まり、その他5変数は世界価格を含め相互に内生化し、自動的に決定するメカニズムとなっている (資料 C, (C-81) 式～(C-95) 式参照)。

5) 税制部門

税制部門は、現在国や地方政府が直面する税・財政における構造改革の効果を測定し、政策評価に活用するためのものである。その結果、本モデルは国および地方の税・財政制度の変革とその影響を評価できるようなメカニズムを組み込んでいる。

(E) 国税ブロック

国税ブロックの構成要素は、所得税額 (TY_j)、法人税額 (TCRP_j)、相続税額 (TINH_j)、消費税額 (TCC_j) (1989年度から) の4項目と国税総額 (TN_j) である (全て収納済額ベース)。

e-1 所得税関数 (TY)

中部圏分の所得税収は、雇用者所得に所得税率 (RTY_j) (平均税率 (= 収納額 / 対象額)) を掛け、他圏税収は他圏 GRP で代用した。更に、納税対象者である全国生産年齢人口規模、財産所得水準に影響する利子率、国債利回り、TOPIX を加え補完する形で説明した (資料 C, (C-96) 式参照)。

e-2 法人税率関数 (TCRP)

所得税と同様に、中部圏の法人税収は、法人企業所得に法人税率 (RTCRP_j) を掛け、他圏税収分は、他圏 GRP で代用して説明した (資料 C, (C-97) 式参照)。

e-3 相続税関数 (TINH)

相続税の対象となる財産の範囲は、動産、不動産、無体財産権 (特許権)、債権、現金、預貯金、有価証券などである。ここでは、全国地価と TOPIX を納税の対象物として相続税率 (RTINH_j) を掛け、更に全国物価、高齢者人口を加えて説明した。猶、全国地価と TOPIX は、1990年までとそれ以降に区分して扱った (資料 C, (C-98) 式参照)。

e-4 消費税関数 (TCC)

消費税の対象物を民間消費と住宅投資として、中部圏の消費税収は、これらに消費税率 (RTC_j) を掛け、他圏は GRP と人口 (生産年齢人口と高齢者人口に区分して) で代用した。更に、利子率と国債利回り、所得税率と住民税率で説明した。利率と税率は、増減によって消費が左右されるという想定である。構造方程式が示すように、消費の弾性値が 0.93 で、住宅投資同 0.15 の約 6.1 倍の大きさを示し、更に生産年齢人口の弾性値が 10.0 で、高齢者人口同 2.7 の約 3.7 倍と算定された (資料 C, (C-99)

式参照)。

ここで、政府筋は消費税率が10%に上がった場合に、住宅購入にかかる負担が大きくなるとの懸念が出ていることに対し、「減税措置が必要である」と消費税負担の軽減措置を示していることから、本研究では住宅投資に掛かる消費税率は8%で据え置きにした(中日新聞;2012年1月21日夕刊)。

e-5 国税関数 (TN)

国税総額は、最初に各種4税を推定し、これら4税が国税総額のほぼ9割を占めていることから、4税で国税総額を推定した。但し、消費税は1989年度からの導入のため、期間を区分し挿入した(資料C, (C-100)式参照)。

(F) 地方税ブロック

地方税ブロックの構成要素は、個人住民税(TLRH)、法人住民税(TLRF)、個人事業税(TBH)、法人事業税(TBF)、その他(TO)の5項目と地方税(TAX)である。

f-1 個人住民税 (TLRH)

個人住民税は、均等割と所得割双方に大別される。そこで、均等割は、就業者数に均等割税額(RTLRHPC_j)を掛け、所得割は、雇用者所得に住民税率(RTLRH_j)を掛けて説明した。更に、2007年度に税制変革があったため、2006年度までとそれ以降に区分して説明した(資料C, (C-101)式参照)。

f-2 法人住民税 (TLRF)

法人住民税は、定義上、法人税額に法人住民税率を掛けたものである。ここでは、法人税額に法人住民税率(RTLRF_j)を掛けた項をコアとし、事業所数、更に全国の景況としてGDP変化率で説明した(資料C, (C-102)式参照)。

f-3 個人事業税 (TBH)

個人事業税は、企業所得、自営業者数、ラグ付自己変数、GRPが説明変数である(資料C, (C-104)式参照)。

f-4 法人事業税 (TBF)

法人事業税は、企業所得に事業税率(RTBFB_j)、(RTBFS_j)を掛けた項をコアとした関数である。2004年度より資本金額に応じて制度変革があったため、それを反映する形で期間を区分し、更に大企業(資本金1億円以上)、小企業(資本金1億円未満)に分類して説明した。これに事業所数、更に景気指標としてTOPIX、為替レートを加えて説明した(資料C, (C-105)式参照)。

f-5 地方税その他 (TO)

地方税のその他項目は、不動産取得税、道府県たばこ税、ゴルフ場利用税、自動車取得税、軽油引取税、自動車税等である。GRP変化率とラグ付自己変数で税収を、

地価に不動産取得税率を掛けて不動産取得税を描写し、これに納税者の規模として、総人口を加えた形で説明した。猶、人口変数は、4区分の変数において様々な形で試したが、統計的に有意な結果は得られず、総人口のみが有意な結果を得た（資料C, (C-107) 式参照）。

f-6 地方税 (TAX)

地方税は、住民税、事業税、地方消費税、地方税その他の4項目の合計値で推定した。ここで「地方消費税」は、1997年度以降国庫消費税の5%のうち1%分を人口、就業者数、年間小売販売額、物価などを加味して47都道府県に配分される。そこでこうした変数で内生化を試みたところ、統計的に有意な関数式は得られたが、推計期間が10年程度と短いため、モデル・ランの際に安定した推計結果が得られなかった。そこで、1997年度は1%分のうち6.5%が、1998年度以降は平均16.7%が中部圏に配分されていることから、国庫消費税(TCC_j)にこの調整率を掛けて、定義的に内生化した（資料C, (C-108) 式参照）。

ここで消費税率は、今後段階的に増税されること、その際、増税分は社会保障費に充当されることが議論されている。本モデルでは、増税後も現行通り5%分の1%分を「地方消費税」として地方に配分する構造となっている。

Ⅲ. 中部圏マクロ計量モデルの検証

本研究で開発した中部圏マクロ計量モデルは、構造方程式が 62 本、定義式が 46 本の合計 108 本（推定期間 1975 ～ 2008 年；2000 年価格）である（詳細は資料 C 参照）。

Ⅲ-1. 最終テストの結果

モデルの最終テスト（サンプル期間；1975 ～ 2008 年）の結果は、以下の表 3-1 に示すように、主要変数の平均相対誤差（MAPE）がほぼ 5% 未満であること、更に当初の開発目標であるモデル全体の相対誤差率 2 ～ 3% を下回っており、予測・シミュレーション分析への適用が可能であることを示している。

表 3-1 最終テストの結果（MAPE）

| | 1.A 最終需要 | | | 1.B 物 価 | | | 1.C 労働&資本 | | | 1.D 分配 | | |
|----|----------|-------|-------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|------------|-------|-------|
| | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) |
| 1 | GRER_9 | 0.80 | 1.34 | PGRE_9 | 0.95 | 0.73 | YJR_9 | 2.17 | 1.93 | YEWEL_9 | 0.42 | 0.77 |
| 2 | GRE_9 | 1.58 | 1.97 | | | | E_9 | 0.32 | 0.32 | YPH_9 | 5.43 | 3.91 |
| 3 | CPR_9 | 0.89 | 0.75 | PCP_9 | 0.72 | 0.81 | ESW_9 | 0.29 | 0.52 | YC_9 | 7.08 | 5.04 |
| 4 | CG_9 | 0.65 | 0.69 | PCG_9 | 0.47 | 0.46 | EL_9 | 0.37 | 0.42 | TI_9 | 2.45 | 2.55 |
| 5 | IHPR_9 | 3.18 | 2.40 | PIHP_9 | 1.30 | 1.34 | ERG_9 | 2.62 | 2.81 | | | |
| 6 | IFPR_9 | 4.15 | 7.39 | PIFP_9 | 0.69 | 0.72 | EPT_9 | 7.44 | 7.58 | | | |
| 7 | IG_9 | 4.65 | 3.63 | PIG_9 | 0.54 | 0.37 | H_9 | 2.11 | 2.39 | | | |
| 8 | EXXDR_9 | 3.35 | 4.16 | PEXXD_9 | 0.80 | 0.82 | KPR_9 | 1.14 | 1.54 | | | |
| 9 | EXXFR_9 | 1.20 | 1.79 | PEXXF_9 | 0.70 | 0.83 | KGR_9 | 0.88 | 1.01 | | | |
| 10 | IMMDR_9 | 1.68 | 2.75 | PIMMD_9 | 0.95 | 0.84 | TCNO_9 | 2.85 | 2.96 | | | |
| 11 | IMMFR_9 | 2.03 | 2.86 | PIMMF_9 | 0.94 | 0.79 | ROW_9 | 1.55 | 2.68 | | | |
| 12 | KIHPR_9 | 0.12 | 0.29 | | | | | | | | | |
| | Ave. | 2.02 | 2.50 | Ave. | 0.81 | 0.77 | Ave. | 1.98 | 2.20 | Ave. | 3.85 | 3.07 |
| | 2.日 本 | | | 3.世 界 | | | 4.そ の 他 | | | | | |
| | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) | 変数 | 3年(%) | 5年(%) |
| 1 | GDP_J | 1.46 | 2.08 | Y_W | 0.07 | 0.06 | AVL_9 | 1.41 | 1.84 | FRX4_J | 1.29 | 1.25 |
| 2 | GDPR_J | 0.41 | 0.81 | PGDP_W | 0.33 | 0.29 | NF_9 | 2.64 | 4.72 | FRXN1_J | 2.22 | 3.95 |
| 3 | YJR_J | 0.90 | 1.39 | TRA_W | 0.41 | 0.37 | CPI4_9 | 0.31 | 0.47 | FRXN4_J | 2.92 | 3.75 |
| 4 | PGDP_J | 1.57 | 1.60 | | | | CPI4_J | 0.45 | 0.58 | FRXR1_J | 1.40 | 3.16 |
| 5 | ROW_J | 0.72 | 1.82 | | | | WPI4_J | 0.62 | 0.77 | FRXR4_J | 1.76 | 2.49 |
| 6 | E_J | 0.28 | 0.38 | | | | EPC_9 | 1.30 | 2.19 | | | |
| 7 | GRP_38 | 1.52 | 2.16 | | | | EPC_J | 1.20 | 1.37 | | | |
| 8 | GRPR_38 | 0.64 | 0.87 | | | | | | | | | |
| 9 | PGRP_38 | 1.83 | 1.87 | | | | | | | | | |
| | Ave. | 1.04 | 1.44 | Ave. | 0.27 | 0.24 | Ave. | 1.13 | 1.70 | Ave. | 1.92 | 2.92 |
| | | | | | | | | | | Total Ave. | 1.63 | 1.86 |

出所：筆者の推計による。

注 1：主な変数を示した。

注 2：各欄外の Ave. がブロック毎の平均値を表し、表右下の Total Ave. が表全体の平均値を表す。

Ⅲ-2. 標準予測ケースのシナリオ（2012 ～ 2035 年度）

本節では、先ず標準予測ケースにおける 2035 年度までの長期予測を行う。標準予測ケースのシナリオは、以下のとおりである。

- 1) 中部圏経済変数については、2008 年まで実績値、日本経済、世界経済変数については 2009 年まで実績値であり、その他の変数は各々の直近まで実績値を挿入している。
- 2) 先進国および途上国の経済変数は、トレンドと先進国、途上国双方の整合性を考慮し、先進国の GDP は 2010 年以降 1.5% 上昇、価格は 1.0% 上昇、途上国で

はそれぞれ 3.0%、2.5%上昇すると仮想した。

- 3) 為替レートは、2011 年度以降 1US\$ = 80 円とし、その他の経済変数は、各々の最終年の値で固定した。
- 4) 消費税率は、政府の政策発表（内閣府 HP）によると、2014 年 4 月に 5% から 8% へ、2015 年 10 月に 8% から 10% に増税するとの見解を示している。そこで、本モデルは年度モデルであることから、2015 年度は上半期が 8%、下半期が 10% となるため平均して 9%、2016 年度以降は 10% に固定した。
- 5) 税制部門のその他の各種税率は、2010 年度以降は、2009 年度と同率に固定した。
- 6) 総人口および 0-14 歳人口、15-64 歳人口、65-74 歳人口、75 歳以上人口については、国立社会保障・人口問題研究所公表の『将来人口推計』のうち、「出生中位・死亡中位推計」を使用した。

Ⅲ-3. 予測結果 (2012 ~ 2035 年度)

表 1 は、標準予測ケースの各種項目別の概要で、I 期 (2012 ~ 2015 年度)、II 期 (2016 ~ 2020 年度)、III 期 (2021 ~ 2025 年度)、IV 期 (2026 ~ 2030 年度)、V 期 (2031 ~ 2035 年度) の 5 年ずつと全期 (2012 ~ 2035 年度) に区分し、各期間の平均成長率を示している。

1) 中部圏経済の概況

名目 GRP は、2025、2026、2031 年度にマイナス成長に転じる他は、ほぼ 1% 程度の成長となり、平均成長率 (2012 ~ 2035 年度) は 0.8% である。

実質 GRP は、2022 ~ 2026、2031 年度にマイナス成長に転じる他は、0.5% 程度の成長となり、平均成長率は 0.7% である。

潜在 GRP は、全期間を通じてプラス成長であり、2017 ~ 2028 年度にかけて実質 GRP より断片的に高い率で成長し、平均成長率は 0.5% である。

稼働率は、全期間を通じて 0.96 ~ 1 の間で推移する (図 3-1 参照)。

民間消費は、2018 年度以降は、生産年齢人口および総人口の減少、高齢者人口の増加によりマイナス成長に転じ、平均成長率は -0.1% である。

政府消費は、2022 年度にマイナス成長に転じるが、2028 年度以降は後期高齢者人口の増加に伴う消費が牽引し、プラス成長に転じる。平均成長率は 0.9% である。

民間住宅投資は、断片的にプラス成長の年度もあるが (2020、2021、2032 年度)、少子化の影響と、後期高齢者増の影響から、全期間を通じてマイナス成長で、平均成長率は -0.7% である。長期的には 2.3 ~ 2.4 兆円程度の規模になるが、民間住宅投資では、長期的に生産年齢人口の増加、特に出生率の低下を食い止めることが大きなカギを握る。

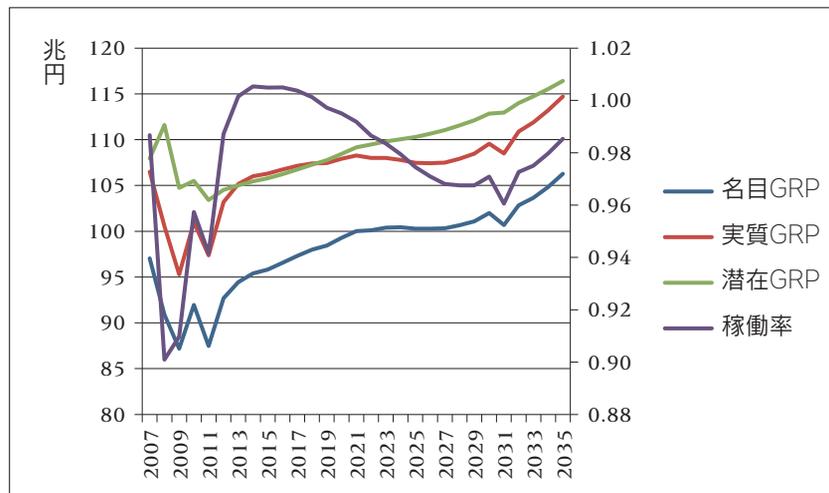
民間企業投資は、2022 ~ 2027、2031 年度にマイナス成長に転じる他はプラス成長で、全期間平均は 1.3% である。少子高齢・人口減少社会は、民間消費を相対的に低下させるため、稼働率は今後も長期にわたって低下傾向を免れず、投資が抑制的になる傾向がある。

表 3-2 標準予測ケースの概要

| 項目 | 成長率 | I 期 | II 期 | III 期 | IV 期 | V 期 | 全期 |
|---------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| | | 2012-2015 Ave. | 2016-2020 Ave. | 2021-2025 Ave. | 2026-2030 Ave. | 2031-2035 Ave. | 2012-2035 Total Ave. |
| 名目 GRP | (%) | 2.3 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 0.8 |
| 実質 GRP | (%) | 2.2 | 0.3 | ▲ 0.1 | 0.4 | 0.9 | 0.7 |
| 潜在 GRP | (%) | 0.6 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 0.5 |
| GRP デフレーター | (%) | 0.1 | 0.4 | 0.3 | ▲ 0.0 | ▲ 0.1 | 0.1 |
| 民間消費 | (%) | 0.9 | 0.0 | ▲ 0.7 | ▲ 0.5 | ▲ 0.3 | ▲ 0.1 |
| 政府消費 | (%) | 2.8 | 1.1 | ▲ 0.5 | 0.0 | 1.3 | 0.9 |
| 民間住宅投資 | (%) | ▲ 1.8 | ▲ 0.4 | ▲ 0.9 | ▲ 0.2 | ▲ 0.7 | ▲ 0.7 |
| 民間企業投資 | (%) | 4.6 | 0.9 | ▲ 0.2 | 0.2 | 1.6 | 1.3 |
| 政府投資 | (%) | ▲ 6.1 | ▲ 3.6 | ▲ 1.2 | 0.2 | 3.0 | ▲ 1.4 |
| 移輸出 | (%) | 2.7 | 0.3 | 0.6 | 1.0 | 1.2 | 1.1 |
| 移出 | (%) | 2.5 | ▲ 0.4 | 0.1 | 0.5 | 0.7 | 0.6 |
| 輸出 | (%) | 3.3 | 2.2 | 1.9 | 1.9 | 2.2 | 2.3 |
| 移輸入 | (%) | 2.0 | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.8 | 0.7 |
| 移入 | (%) | 0.8 | ▲ 0.6 | ▲ 0.4 | ▲ 0.2 | ▲ 0.1 | ▲ 0.2 |
| 輸入 | (%) | 6.5 | 3.3 | 1.9 | 1.9 | 2.6 | 3.1 |
| 日本名目 GDP | (%) | 1.2 | 0.9 | 0.7 | 0.4 | 0.7 | 0.8 |
| 日本実質 GDP | (%) | 1.2 | 0.5 | 0.3 | 0.5 | 0.8 | 0.6 |
| 日本潜在 GDP | (%) | 0.7 | 1.2 | 1.2 | 1.0 | 0.8 | 1.0 |
| 日本 GDP デフレーター | (%) | 0.0 | 0.5 | 0.3 | ▲ 0.1 | ▲ 0.1 | 0.1 |
| 全国消費者物価指数 | (%) | 0.7 | 0.9 | 0.7 | 0.3 | 0.2 | 0.6 |
| 全国企業物価指数 | (%) | 0.9 | 0.5 | ▲ 0.1 | ▲ 0.7 | ▲ 0.6 | ▲ 0.0 |
| 他圏名目 GRP | (%) | 0.9 | 1.0 | 0.8 | 0.4 | 0.6 | 0.7 |
| 他圏実質 GRP | (%) | 0.9 | 0.5 | 0.4 | 0.5 | 0.8 | 0.6 |
| 他圏 GRP デフレーター | (%) | 0.0 | 0.5 | 0.4 | ▲ 0.1 | ▲ 0.2 | 0.1 |

注：Ave. は、期間内の平均値、Total Ave. は、全期間内（2012-2035 年度）の平均値を示す。
出所：筆者の推計による。

図 3-1 標準予測ケースの概要



注：リーマンショック前年の 2007 年度より示している。
出所：筆者の推計による。

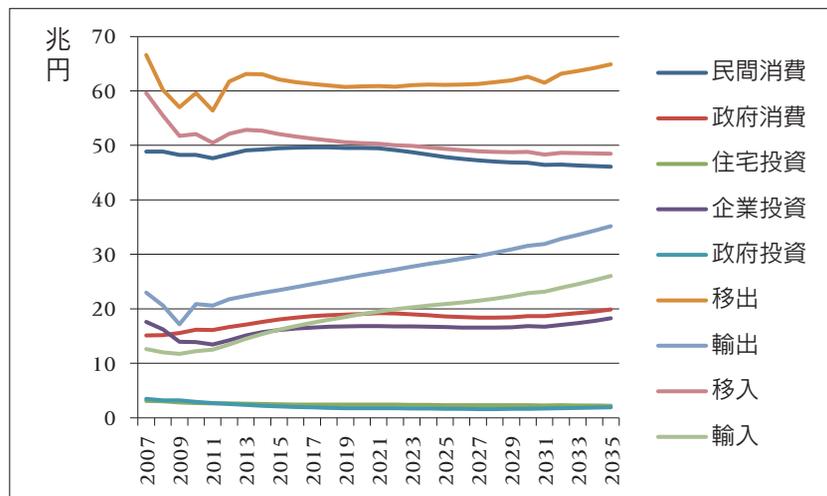
政府投資は、1990 年代後半からのトレンドを反映して減少傾向が続くが、2028 年度以降は、資本ストックの老朽化と高齢者への投資からプラスに転じる。平均成長率は -1.4% である。

国内貿易では、移出は、労働力人口の減少、高齢者人口の増加によって消費が冷え込

むことから大きな需要を見込むことはできない。平均成長率は0.6%で、60兆円台前半の水準で推移する。一方、移入は、円高による影響で海外からの調達が増えること、高齢化と人口規模の縮小から2014年度以降マイナスに転じ、平均成長率は-0.2%である。

海外貿易は、輸出は、平均成長率が2.3%であり、輸入は3.1%と構成要素の中で最も高く、中部圏経済は、今後は更に海外への依存度が増すことになる（図3-2参照）。

図3-2 標準予測ケースの項目別推移



出所：筆者の推計による。

2) 中部圏の労働市場

国立社会保障・人口問題研究所の「将来推計人口」（出生中位・死亡中位）によれば、中部圏の総人口は、2008年の2,183.4万人から2035年には1,948.2万人（89.2%）に、15-64歳人口は同1,398.2万人から1,110.4万人（79.4%）に推移するとしている。こうした高齢化に伴う人口減少および生産年齢人口の減少を念頭に置いて、中部圏における労働市場の様子を観察する。

(1) 労働市場の概要

図3-3は、15-64歳人口と、労働市場における各3要素の推移を示している。本モデルの定義上、常勤雇用者とパートタイマーの合計が雇用者であり、雇用者と自営業者の合計が就業者である。

常勤雇用者は、生産年齢人口の減少に伴い、相対的に減少している。常勤雇用者は、2000年代中期には一旦増加傾向に転じていたが、2009年度以降、再度減少に転じている。

パートタイマーは、一貫して増加傾向にある。

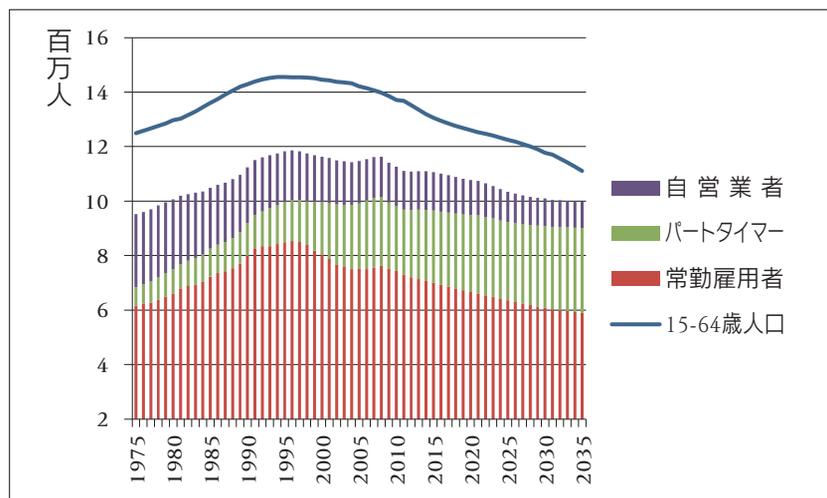
自営業者は、一貫して減少傾向にあり、2030年代には下げ止まる。

(2) 就業者と雇用者

就業者数は、2008年度の1,163.0万人（対総人口比53.3%、労働力率83.2%）から2020年度は1,077.9万人（同50.6%、85.5%）、2030年度は1,009.6万人（同50.1%、

85.7%)、2035年度は998.1万人(同51.2%、89.9%)となる。実数で観ると、2035年度には2008年度の85.8%の水準と減少するが、対総人口比では2020年度は対2008年度比0.95ポイント、2030年度は同0.94ポイント、2035年度は同0.96ポイントとなる。更に、2035年度の生産年齢人口は、対2008年度比で79.4%と、人口のそれ(89.2%)よりも更に約10ポイントの落ち込みとなる。その分労働力率で観ると、2020年度は2008年度比1.03ポイント、2030年度は同1.03ポイント、2035年度は同1.08ポイントと相対的に増加する(図3-4、図3-5参照)。

図3-3 標準予測ケースによる労働市場の推移



注：2008年度まで実績値で、2009年度以降は、本モデルの推計値。

出所：筆者の推計による。

雇用者数は、2008年度の1,011.2万人(対総人口比46.5%、対15-64歳人口比72.6%)から2020年度は949.0万人(同44.6%、75.3%)、2030年度は908.7万人(同45.1%、同77.2%)、2035年度は901.0万人(同46.2%、81.1%)となる。実数は、2035年度には2008年度の88.8%の水準となり、対総人口比では2010年代、2020年代共に平均44.6%で推移し、2020年代後半より上昇傾向に転じ、2035年度(46.2%)にはほぼ2008年度の水準(46.5%)に回復する。対15-64歳人口比では、就業者とほぼ同様のトレンドが観察され、2010年代は平均73.2%から、2020年代は同75.7%、2030年代は同78.9%へと5.7ポイント増加する(図3-4、図3-5参照)。

図 3-4 対総人口比

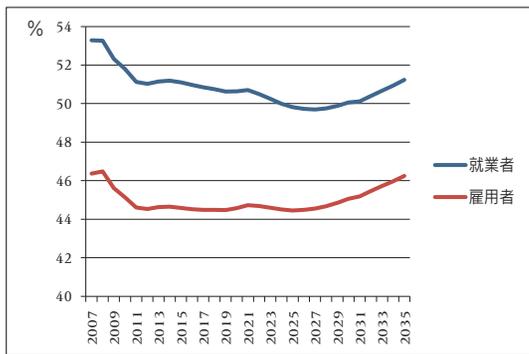
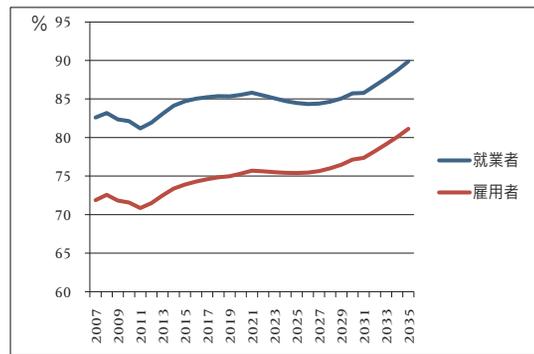


図 3-5 労働力率 (対 15-64 歳人口比)



出所：筆者の推計による。

(3) 常勤・パートと自営業

常勤雇用者は、2008 年度の 762.4 万人（対就業者比 65.6%、対 15-64 歳人口比 54.5%）から 2020 年度は 666.5 万人（同 61.8%、52.9%）、2030 年度は 608.8 万人（同 60.3%、51.7%）、2035 年度は 590.1 万人（同 59.0%、53.1%）へと減少する。実数は、2035 年度には 2008 年度の 77.4% の水準となり、対就業者比で 2010 年代は平均 63.9%、2020 年代は同 61.3%、2030 年代は同 59.7% と平均 4.2 ポイント減少する（図 3-6、図 3-7 参照）。

パートタイマーは、2008 年度の 252.4 万人（対就業者比 21.7%、対 15-64 歳人口比 18.1%）から 2020 年度は 282.5 万人（同 26.2%、22.4%）、2030 年度は 299.9 万人（同 29.7%、25.5%）、2035 年度は 311.0 万人（同 31.2%、28.0%）へと増加する。実数は、2035 年度には 2008 年度の 123.2% の水準となり、対就業者比で 2010 年代は平均 23.5%、2020 年代は同 27.7%、2030 年代は同 30.5% と平均 7.0 ポイント増加する（図 3-6、図 3-7 参照）。

自営業者は、2008 年度の 148.1 万人（対就業者比 12.7%、対 15-64 歳人口比 10.6%）から 2020 年度は 128.9 万人（同 12.0%、10.2%）、2030 年度は 100.9 万人（同 10.0%、8.6%）、2035 年度は 97.1 万人（同 9.7%、8.7%）となる。実数は、2035 年度には 2008 年度の 65.6% の水準となり、対就業者比で 2010 年代は平均 12.6%、2020 年代は同 10.9%、2030 年代は同 9.8% と平均 2.8 ポイント減少するが、2030 年代に入ると下げ止まる。対 15-64 歳人口比では、2010 年代は平均 10.6%、2020 年代は同 9.3%、2030 年代は同 8.6% であるが、2031 年度の 8.4% を底に微増傾向に転じる（図 3-6、図 3-7 参照）。

2030 年代にはパートタイマーが労働市場の 3 割以上を占めるに至り（現在より約 10 ポイント増加）、労働生産性の向上に対して、今後は女性と高齢者に対する雇用制度の拡充を図ると共に、少子化に歯止めをかけるべく女性の労働市場に対する多様化を推し進める必要がある。社会保障制度を併せた制度改革が重要なカギを握る。

図 3-6 標準予測ケースによる対就業者比

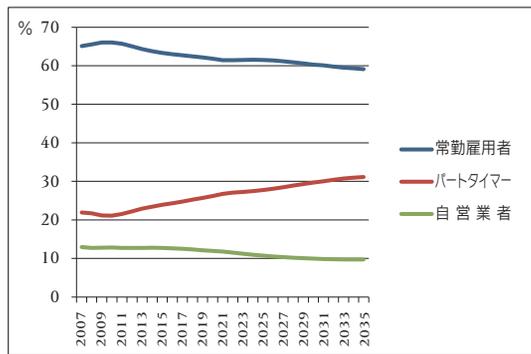
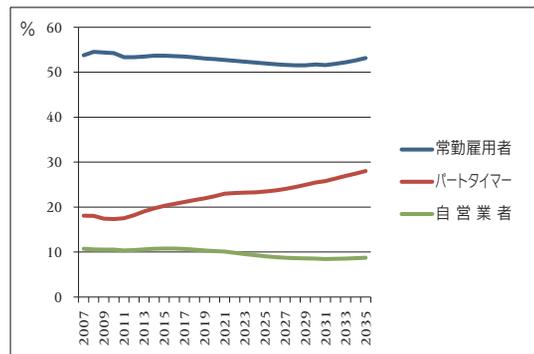


図 3-7 同対 15-64 歳人口比



出所：筆者の推計による。

3) 全国経済

日本名目 GDP は、平均成長率 0.8% で中部圏と同じである。2014～2019、2021～2028、2031 年は、中部圏の成長率を上回る。

日本実質 GDP は、同 0.6% で中部圏より 0.1 ポイント低い。2014～2019、2021～2029、2031 年は中部圏の成長率を上回る。

日本潜在 GDP は、同 1.0% で中部圏より 0.5 ポイント高い。ほぼ全年（除 2032、2035 年）において中部の成長率を上回る。

他圏名目 GRP は、同 0.7% で中部圏より 0.1 ポイント低い。2014～2028 年度は、中部圏の成長率を上回る。

他圏実質 GRP は、同 0.6% で中部圏より 0.1 ポイント低い。ほぼ全年（除 2032、2034、2035 年度）において中部圏の成長率を上回る。

4) 総括

中部圏経済は、少子高齢・人口減少社会の進行で民間消費、民間住宅投資が落ち込むことから 2020 年代は低成長期に入るが、2020 年代後半より政府消費、政府投資が高齢者増の影響で増加すること、更に世界経済の成長によって輸出が伸びること、更には労働力率の向上で生産性が向上することから、2030 年代は若干持ち直しを見せる。

海外への依存度が高まる中で、円高や原油価格の高騰により輸入の依存度が高まり、貿易収支が悪化する恐れがある。特に、日本の輸出競争力は、21 世紀に入って低下している。これは、中国など新興国が生産基地として台頭し、日本の競争力が相対的に低下し、多少の円安では輸出が伸びなくなったことに起因している。

しかしながら世界情勢を観ると、先進国・途上国の台頭で世界市場は拡大している。更に、先進国は債務危機から伸び悩み、他方、新興国・途上国は成長に伴う賃金の高騰化によって国際的な賃金格差が縮小し、工場が撤退する国・地域が出始めるなど、必ずしも万全な状況ではない。日本経済は、既存の自動車産業を始め、新規産業の創出、転換など、技術面と価格面双方の適正な国際戦略を練り、国際競争に打ち勝つ好機と言える。そのためには、企業は高精度の計量モデリングによる科学的知見に基づき、適正な投資と技術開発によって、高付加価値路線とコスト追求路線との二分化した開発戦略を計り、国際的マーケットシェアを拡大し、再度世界経済を牽引する足場を固め直さなければならない。

2031年度は急激な下降局面にある。これは、本モデルの特質として、人口変数（比率、変化率；例 1564_9/NN_9、N1564_38/N1564_38(-1) 等）において弾性値が比較的高く感応度が大きくなっている。それに伴って、民間消費、移出が低下し、投資の原資である企業所得が減り、企業投資も減ることで稼働率が低下し、最終需要項目（移出・輸出・移入・輸入）に波及して相乗的に減少局面となる。

消費税率の10%引き上げについて、政府の試算では、1%当たり2.6兆円としているが、本研究では2.1兆円とやや少なめに試算されている。これは住宅投資における消費税率を8%で据え置きしていることに起因している。更に、国家の消費税収は22兆円前後の規模で推移する。

Ⅲ-4. シミュレーションの条件（2012～2035年）

本研究では、各種与件の変化に伴う影響を評価するために、種々の仮想状況シミュレーションを実験的に実行し、標準予測ケースとの比較（乖離率）で明らかにする。

本研究での具体的な各種予測条件は、人口構造変化ケース（1通り）、税制改革ケース（3通り）、経済構造変化ケース（4通り）の3種8通りである。

各種シミュレーションの条件は、以下に示すとおりである。

【Ⅰ. 人口構造】

- (1) ケース1：人口高齢化ケース；人口問題研究所の出生低位・死亡高位による（総人口および0-14歳／15-64歳／65-74歳／75歳以上）。

【Ⅱ. 税制改革】

- (2) ケース2：消費税増税ケース；2014年度8%、2015年度9%、2016～2018年度10%、2019～2021年度13%、2022～2024年度15%、2025～2029年度17%、2030年度以降20%と段階的に増税した場合。
- (3) ケース3：法人税減税ケース；法人税を10%減税した場合。
- (4) ケース4：個人住民税減税ケース；個人住民税率を5%減税した場合。

【Ⅲ. 経済構造】

- (5) ケース5：超円高ケース；1年に2円/\$、円高の場合（2019年度以降は65円/\$で固定）。
- (6) ケース6：投資増加ケース；民間企業新投資額が10%増加した場合。
- (7) ケース7：世界経済縮小ケース；先進国の成長率が0.6ポイント、途上国の成長率が1ポイント低下した場合。
- (8) ケース8：電力供給量低下ケース；原子力発電所停止の影響で、電力供給量が中部で10%、日本全体で20%低下した場合(地域毎の原発依存度を考慮した)。

ケース2は、政府は2020年代の早い時期までに、消費税率を段階的に17%に引き上げる方針を示していること、更に国際通貨基金（International Monetary Fund；

IMF) は 15%、経済協力開発機構 (Organization for Economic Co-operation and Development; OECD) は 20% までの引き上げが必要と試算していることから、この様な想定とした。

ケース 3 は、政府内における審議事項であることから、この様な想定とした。

ケース 4 は、愛知県、名古屋市における審議事項であることから、この様な想定とした。

Ⅲ-5. シミュレーションの結果 (2012 ~ 2035 年)

各種シミュレーションの結果は、以下に列記するとおりで、表 3-3 (名目・実質・潜在 GRP) は標準予測ケースからの乖離率で示す。更に、結果を詳細にビジュアル化するべく、最終需要項目、労働市場項目、並びに主要項目毎に標準予測ケースと各種シミュレーションの結果を図示する (図 3-10 ~ 図 3-31 参照)。

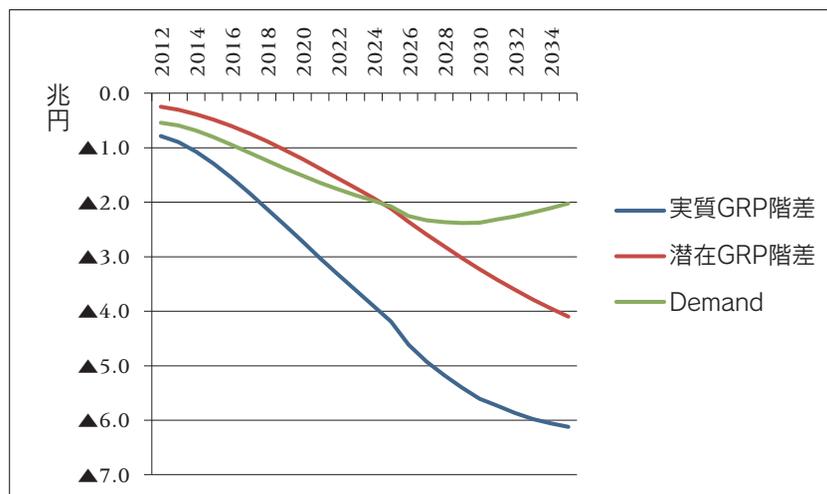
1) 人口構造シミュレーション

(1) 高齢化ケース (ケース 1)

人口高齢化の影響を評価するために、仮想状況シミュレーションを実験的に実行した。このケースでは、標準予測ケース (出生中位・死亡中位) に比し、2020 年には 0-14 歳人口が 92.4%、15-64 歳人口が 99.9%、65 歳以上人口が 98.5%、65-74 歳人口が 99.6%、75 歳以上人口が 97.5%、総人口が 98.6%、2035 年にはそれぞれ 82.4%、98.1%、97.3%、96.2%、99.3%、95.9% (高齢化率は上がるが、絶対数は下がる) になるという想定である。

実質 GRP の下落は生産的結果および需要的結果双方に包括的で、一人当たり実質 GRP で 2020 年度に 9.0 万円の下落、2035 年には 8.1 万円の下落となる。主要な結果は、潜在 GRP、実質 GRP の相対的な減少に帰着すれば、生産能力の悪化、人口高齢化による需要面の低下であり、後者は GRP 下落において 2020 年度に 55.6%、2035 年に 33.0% を寄与している (図 3-8 参照)。

図 3-8 人口高齢化のデフレ効果



注：階差は、標準ケースとシミュレーション1の階差、Demandは、(=実質GRP階差 - 潜在GRP階差)、Demand率は、(= Demand / 実質GRP) である。

出所：筆者の推計による。

また、標準ケースと比較した乖離率では、継続的にマイナス傾向が拡大することが観察される。名目 GRP では 2020 年度に -3.9 ポイント、2035 年度に -9.8 ポイント、期間平均 -5.6 ポイント、実質 GRP ではそれぞれ -2.5、-5.3、-3.3 ポイント、潜在 GRP ではそれぞれ -1.1、-3.5、-1.7 ポイントである。

更に、民間消費では、それぞれ -1.1、-3.4、-1.6 ポイント、民間住宅投資では、それぞれ +0.9、-6.4、-1.3 ポイント（2023 年度以降マイナスに転じる）、民間企業投資では、それぞれ -4.5、-7.1、-5.5 ポイントと内需を大きく低下させる。

高齢化および人口規模の縮小は、圏内の生産能力および需要面を低下させる。しかし、現在、個人消費における高齢者の依存度が 45% 程度とされており（本モデル試算では 43.3%（65-74 歳；24.3%、75 歳以上；18.9%））、高齢者の購買力が高いことから、長期不況の出口を見つけるためには、高齢化する地方経済下では、高齢人口の生産能力を活性化するより、高齢化の需要縮小に対処することがより重要であること、更には人口構造を好転させる政策が必要であることを明示している。

2) 税制改革シミュレーション

税制改革シミュレーションは、中央と地方政府の税制改革審議に関係した 3 種の仮想状況シミュレーションである。国庫金（特に消費税）の地方配分は今後決定されるが、本研究では、現在勘案中の改革を極力反映した形に基づいている。

(2) 消費税増税ケース（ケース 2）

消費税率の引き上げは、標準予測ケース比で、2019 年度以降実質 GRP は平均 -0.23 ポイント、潜在 GRP は同 -0.11 ポイントの押し下げ効果となる。更に、稼働率は同 -0.12 ポイント低下する。

民間企業投資では、税率 13% で平均 -0.46 ポイント、15% で同 -0.96 ポイント、17% で同 -1.44 ポイント、20% で同 -1.93 ポイントとなる。

更に、本研究では、消費税が 10% に引き上げられた際の 1% 当たりの税収効果は 2.1 兆円と試算され、13% で 1.6 兆円、15% で 1.5 兆円、17% で 1.3 兆円、20% では 1.1 兆円であった。更に、消費税率引き上げに伴うラフファー曲線（一定の税率を過ぎると逆に税収減となること）は 17% と試算された。税財政制度の抜本的改革が進まない限り、現状では 17% が限界である（図 3-9 参照）。

図 3-9 国の消費税収の効果



注：_F0 は、標準予測ケースを、_S2 は、シミュレーション 2 を示し、2007、2008 年度は実績値である。
出所：筆者の推計による。

(3) 法人税減税ケース (ケース 3)

法人税の減税は、標準ケース比で、名目 GRP は 2020 年度 1.2 ポイント、2035 年度 2.9 ポイント、期間平均 1.6 ポイント、実質 GRP はそれぞれ 0.9、1.7、1.1 ポイント、潜在 GRP はそれぞれ 0.5、1.3、0.7 ポイントのプラス効果がある。

民間企業投資は期間平均 3.2 ポイント増加し、それに伴い稼働率が同 0.37 ポイント、技術進歩が 0.31 ポイント促進され、更に海外輸出は同 1.3 ポイントのプラス効果がある。また、同 0.32 ポイントの雇用促進効果がある。

(4) 個人住民税減税ケース (ケース 4)

個人住民税の減税は、標準ケース比で、民間住宅投資は 2020 年度 0.34 ポイント、2035 年度 0.27 ポイント、期間平均 0.35 ポイントとなる。また、地方税が期間平均 -0.83 ポイントの減収となり、それに伴って公的投資は 2020 年度 -0.64 ポイント、2035 年度 -0.33 ポイント、期間平均 -0.49 ポイントとなる。

表 3-3 各シミュレーションの結果 (2012～2035 年度)

| ケース | 項目 | 乖離率 | I 期 | II 期 | III 期 | IV 期 | V 期 | 全期 |
|-----|------------|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|
| | | | 2012-2015 Ave. | 2016-2020 Ave. | 2021-2025 Ave. | 2026-2030 Ave. | 2031-2035 Ave. | 2012-2035 Total Ave. |
| S1 | 名目 GRP (%) | | ▲ 1.3 | ▲ 3.0 | ▲ 5.5 | ▲ 8.1 | ▲ 9.6 | ▲ 5.7 |
| | 実質 GRP (%) | | ▲ 1.0 | ▲ 2.0 | ▲ 3.3 | ▲ 4.8 | ▲ 5.3 | ▲ 3.4 |
| | 潜在 GRP (%) | | ▲ 0.3 | ▲ 0.8 | ▲ 1.6 | ▲ 2.5 | ▲ 3.3 | ▲ 1.8 |
| S2 | 名目 GRP (%) | | 0.0 | ▲ 0.01 | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.2 |
| | 実質 GRP (%) | | 0.0 | ▲ 0.04 | ▲ 0.2 | ▲ 0.3 | ▲ 0.3 | ▲ 0.2 |
| | 潜在 GRP (%) | | 0.0 | ▲ 0.01 | ▲ 0.0 | ▲ 0.1 | ▲ 0.2 | ▲ 0.1 |
| S3 | 名目 GRP (%) | | 0.4 | 1.0 | 1.7 | 2.3 | 2.8 | 1.7 |
| | 実質 GRP (%) | | 0.4 | 0.8 | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 1.1 |
| | 潜在 GRP (%) | | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 1.0 | 1.3 | 0.7 |
| S4 | 名目 GRP (%) | | 0.0 | 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 |
| | 実質 GRP (%) | | 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 |
| | 潜在 GRP (%) | | 0.0 | 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | ▲ 0.0 | 0.0 |
| S5 | 名目 GRP (%) | | ▲ 0.7 | ▲ 3.4 | ▲ 5.4 | ▲ 4.7 | ▲ 3.2 | ▲ 3.6 |
| | 実質 GRP (%) | | ▲ 0.5 | ▲ 2.4 | ▲ 4.5 | ▲ 5.4 | ▲ 5.8 | ▲ 3.9 |
| | 潜在 GRP (%) | | ▲ 1.0 | ▲ 4.7 | ▲ 7.6 | ▲ 8.1 | ▲ 7.8 | ▲ 6.0 |
| S6 | 名目 GRP (%) | | 1.2 | 2.3 | 3.7 | 4.8 | 5.7 | 3.6 |
| | 実質 GRP (%) | | 1.3 | 1.9 | 2.7 | 3.3 | 4.0 | 2.7 |
| | 潜在 GRP (%) | | 0.7 | 1.6 | 2.5 | 3.2 | 3.7 | 2.4 |
| S7 | 名目 GRP (%) | | ▲ 2.1 | ▲ 4.2 | ▲ 7.1 | ▲ 10.3 | ▲ 13.4 | ▲ 7.6 |
| | 実質 GRP (%) | | ▲ 1.5 | ▲ 2.7 | ▲ 4.4 | ▲ 6.2 | ▲ 8.3 | ▲ 4.8 |
| | 潜在 GRP (%) | | ▲ 0.8 | ▲ 1.6 | ▲ 2.8 | ▲ 4.0 | ▲ 5.3 | ▲ 3.0 |
| S8 | 名目 GRP (%) | | ▲ 1.9 | ▲ 2.2 | ▲ 2.1 | ▲ 1.8 | ▲ 1.3 | ▲ 1.8 |
| | 実質 GRP (%) | | ▲ 1.2 | ▲ 1.0 | ▲ 0.8 | ▲ 0.5 | ▲ 0.1 | ▲ 0.7 |
| | 潜在 GRP (%) | | ▲ 1.3 | ▲ 0.9 | ▲ 0.4 | ▲ 0.1 | 0.3 | ▲ 0.5 |

出所：筆者の推計による。

3) 経済構造シミュレーション

(5) 超円高ケース (ケース5)

円高水準が加速すると、標準ケース比で、名目 GRP では 2020 年度 -4.6 ポイント、2035 年度 -2.7 ポイント、期間平均 -3.6 ポイントとなる。実質 GRP ではそれぞれ -3.4、-6.0、-3.8 ポイント、潜在 GRP はそれぞれ -6.4、-7.7、-6.0 ポイントと大幅な押し下げ効果が観察される。

輸出ではそれぞれ -3.0、-5.5、-3.1 ポイントであり、企業所得は期間平均 -15.1 ポイント下落する。その影響で国税は同 -5.7 ポイント、地方税は同 -6.9 ポイントの減収となり、公的投資は同 -3.0 ポイントとなる。更に、労働力では常勤雇用者は同 -2.7 ポイント、就業者は同 -1.5 ポイント減少する。

(6) 投資増加ケース (ケース6)

民間企業投資が促進されると、標準ケース比で、名目 GRP では 2020 年度 2.8 ポイント、2035 年度 6.0 ポイント、期間平均 3.6 ポイントとなる。実質 GRP ではそれぞれ 2.2、4.2、2.7 ポイント、潜在 GRP はそれぞれ 2.0、3.9、2.4 ポイントとなる。

海外輸出では期間平均 4.7 ポイント、企業所得は 4.4 ポイント上昇し、その影響で国税は同 3.1 ポイント、地方税は 2.1 ポイントの増収となる。更に、労働力では常勤雇用者は同 1.7 ポイント、就業者は同 0.7 ポイントの雇用促進に繋がる。

(7) 世界経済縮小ケース (ケース7)

世界経済の停滞は、標準ケース比で、名目 GRP では 2020 年度 -5.3 ポイント、2035 年度 -14.8 ポイント、期間平均 -7.6 ポイントとなる。実質 GRP ではそれぞれ -3.3、-9.2、-4.7 ポイント、潜在 GRP はそれぞれ -2.1、-5.9、-3.0 ポイントとなる。

海外輸出は期間平均 -6.8 ポイント、海外輸入では同 -2.6 ポイントである。

(8) 電力供給量低下ケース (ケース8)

電力供給量の減少は、標準ケース比で、名目 GRP では 2020 年度 -2.2 ポイント、2035 年度 -1.0 ポイント、期間平均 -1.8 ポイントとなる。実質 GRP ではそれぞれ -0.90、+0.13、-0.67 ポイント、潜在 GRP はそれぞれ -0.70、+0.41、-0.46 ポイントとなる。

民間企業投資では、節電対策の投資が促進され、それぞれ 7.0、6.6、6.6 ポイントである。

図 3-10 名目 GRP

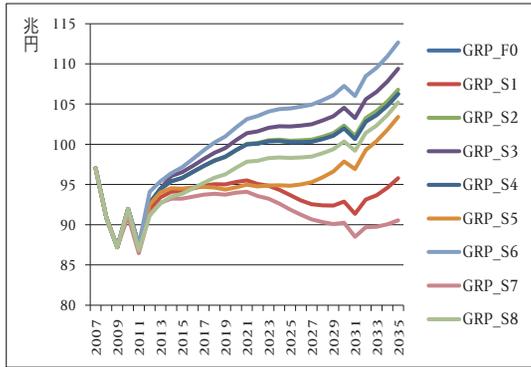


図 3-11 実質 GRP

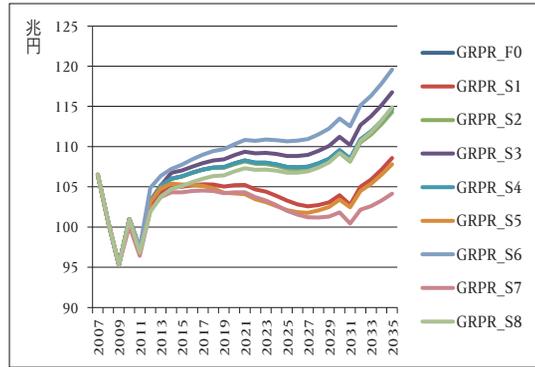


図 3-12 潜在 GRP

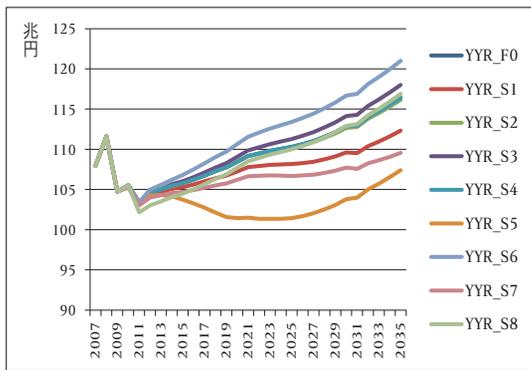


図 3-13 稼働率

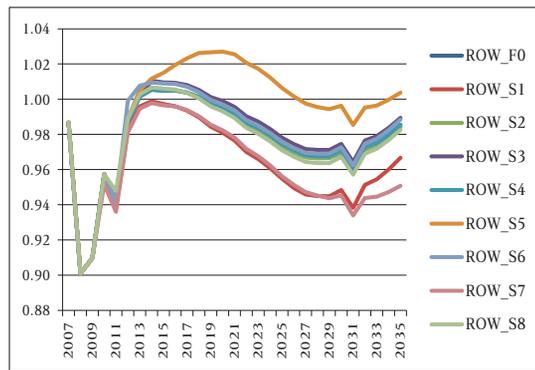


図 3-14 個人消費

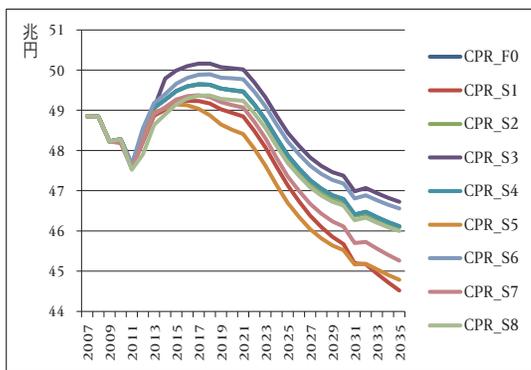


図 3-15 政府消費

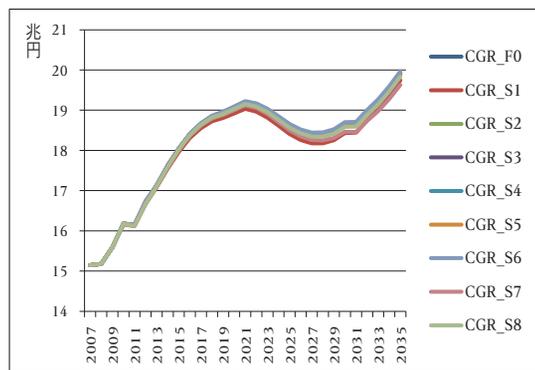


図 3-16 民間住宅投資

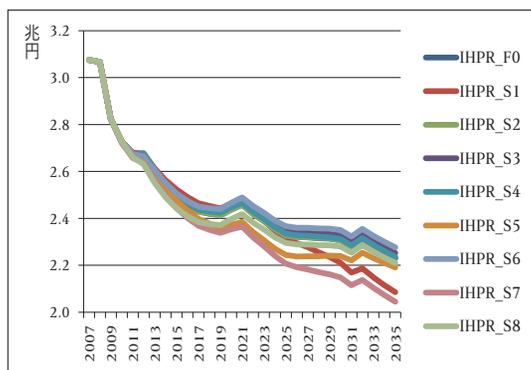


図 3-17 民間企業投資

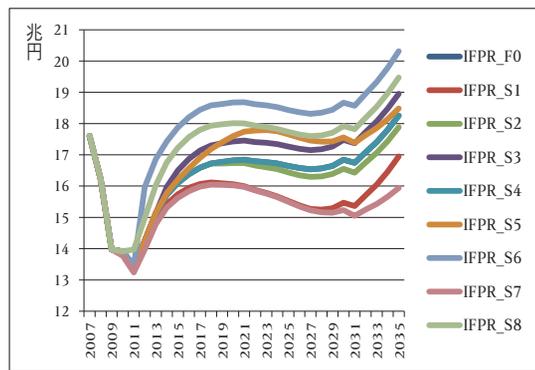


図 3-18 政府投資

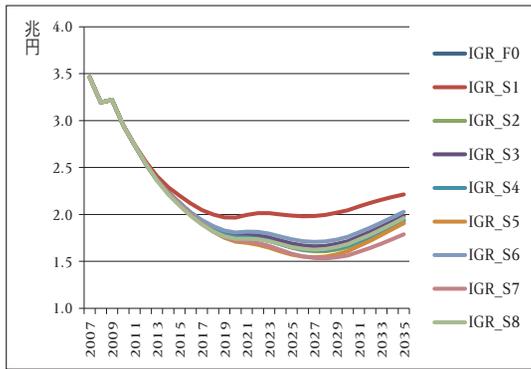


図 3-19 貿易収支（輸出－輸入）

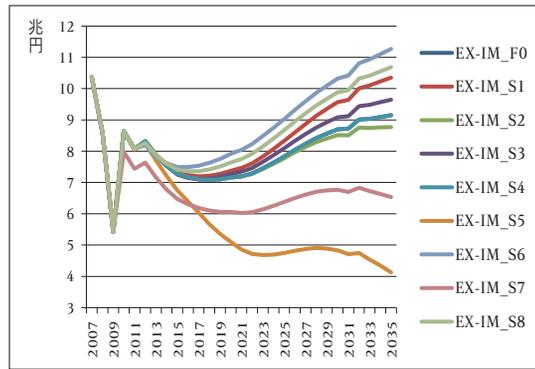


図 3-20 国内移出

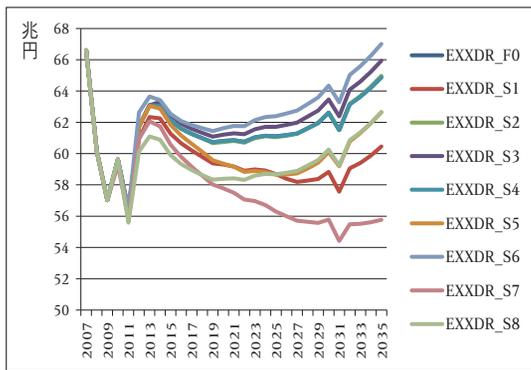


図 3-21 海外輸出

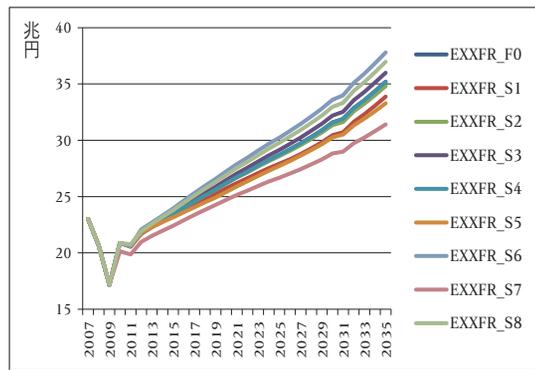


図 3-22 国内移入

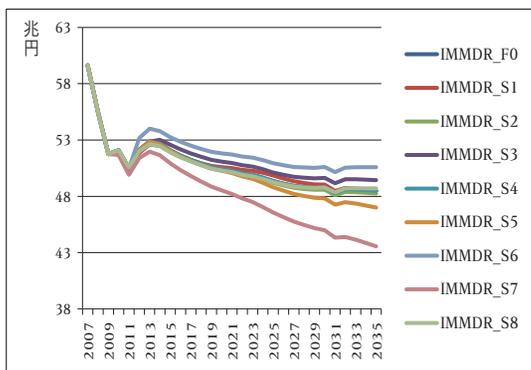


図 3-23 海外輸入

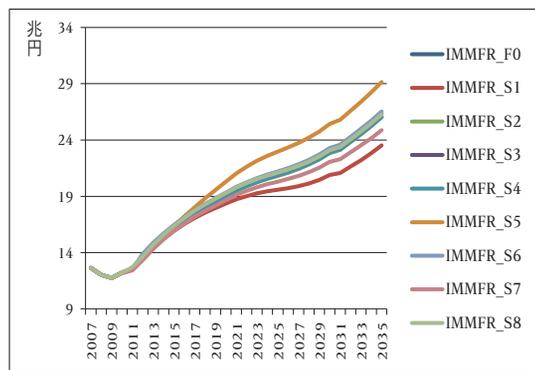


図 3-24 全国消費者物価指数

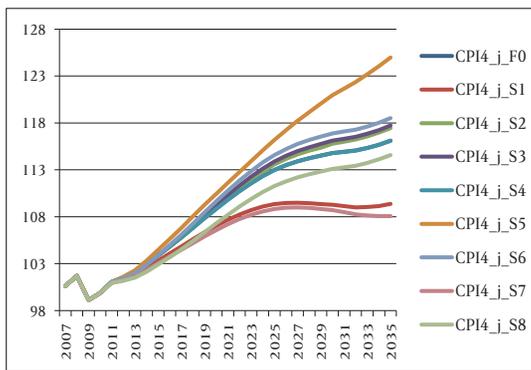


図 3-25 全国企業物価指数

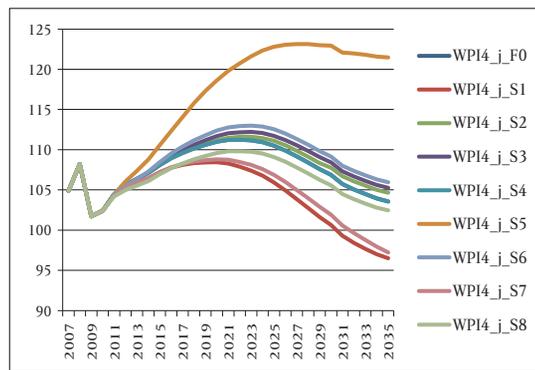


図 3-26 就業者

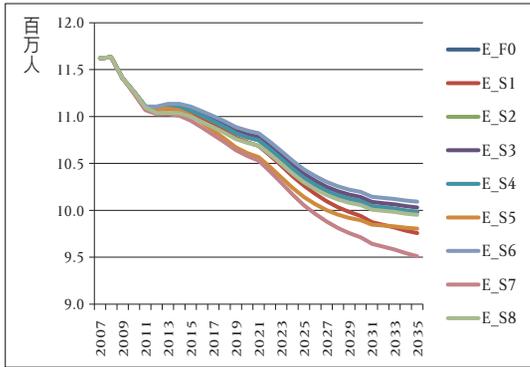


図 3-27 自営業者

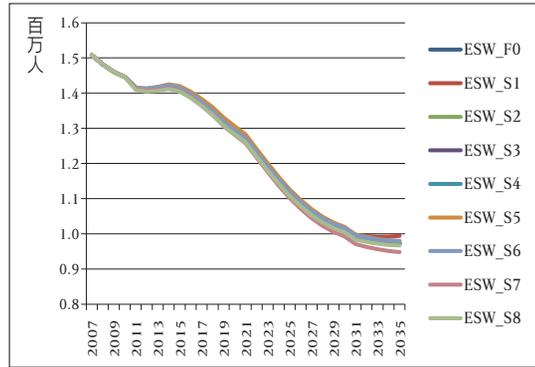


図 3-28 常勤雇用者

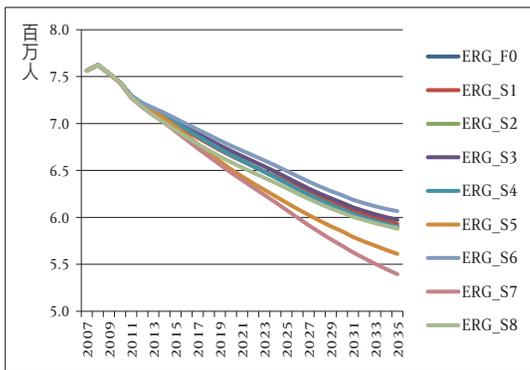


図 3-29 パートタイマー

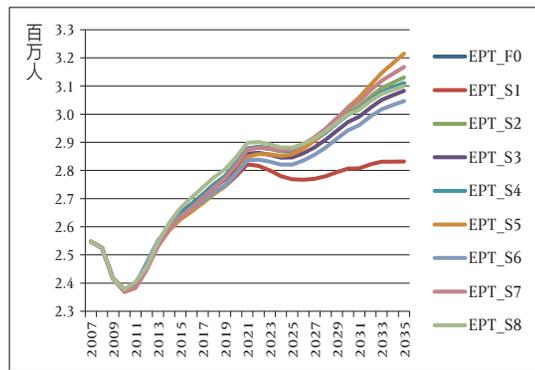


図 3-30 企業所得 (所得分配項目)

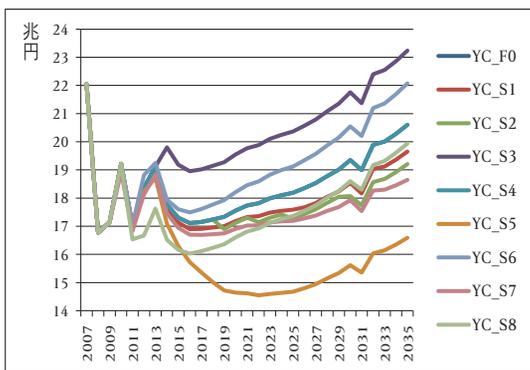
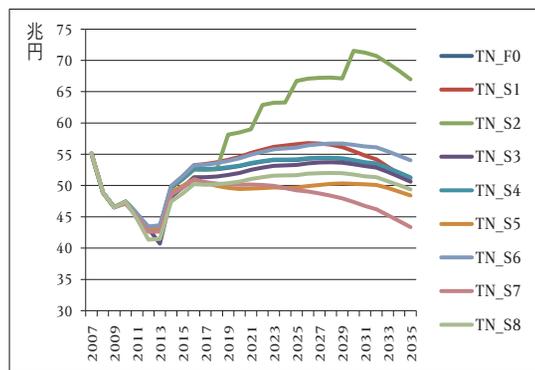


図 3-31 国税 (全国ベース)



注 1：主に最終需要項目、労働市場項目を示し、特に表記がないものは全て実質値である。

注 2：_F0 は、標準予測ケースを、_S* は、各シミュレーションを示す。

出所：筆者の推計による。

Ⅲ-6. 本モデルによるシミュレーション可能なケース

本マクロ計量モデルでは、Ⅲ-4. で示したシミュレーションの他、以下の表3-4に示す項目におけるシミュレーションにより、中部圏経済の動向や税収への影響を分析することが可能である。また、①～⑧では、本研究シミュレーションで実行した以外の想定も可能である（例；消費税率が13%で推移するケース、など）。

表3-4 各種シミュレーションの例

| 本研究（Ⅲ-4）で扱った項目 | その他の項目 |
|----------------|------------------|
| ① 人口構造の変化 | ⑨ 利子率の変化 |
| ② 消費税率の変化 | ⑩ 株式市場（TOPIX）の変化 |
| ③ 法人税率の変化 | ⑪ 原油価格の変化 |
| ④ 住民税率の変化 | ⑫ 所得税率の変化 |
| ⑤ 為替相場の変化 | ⑬ 相続税率の変化 |
| ⑥ 民間企業投資の変化 | ⑭ 事業税率の変化 |
| ⑦ 世界経済の変化 | ⑮ 上記①～⑭の組み合わせ など |
| ⑧ 電力供給量の変化 | |

出所：筆者作成。

おわりに

本マクロ計量モデルは、中部広域9県を一括した広域経済圏モデルであり、企業における投資計画や自治体における地域計画の立案に対し、広域経済圏の経済構造分析と、長期の経済予測を行うために開発したものである。

我が国は、2008年秋のリーマンショック以降、“十重苦（資料A、41頁参照）”に陥ったとされ、多くの課題が山積している。特に、日本の「モノづくり」の集積地である中部圏では、輸出が滞り、多くの企業は大打撃を被った。2012年3月現在、日本経済は、欧州危機の収束傾向から前年の超円高が一服し、米国景気の復調などで輸出も好転しており、日銀の企業短期経済観測調査（短観）の業況判断指数（DI；2012年3月期）では、緩やかに回復基調を見せ始めている。しかし、原油高や原子力発電所の停止による電力不足懸念などの不安が残り、企業は依然業績への影響を注視しており、景気を民需主導の自律回復に繋げるためには、早期に日本経済の実力を高める変革が必要である。

一方、税・財政面では、現在国で審議中の社会保障・税一体改革は、地方分権および地方政府による自立の支援に向けられている一方、中央政府の予算の救済・改革であることは広く認識されている。日本は既に少子高齢・人口減少時代に突入しており、税財政改革のこうした状況に加え、人口減少下のデフレの厳しい衝撃に直面している。高度成長時代に確立された現行の社会保障・税制制度は、もはや日本の社会経済にとって負担となり、迅速かつ大幅な改革を迫られている。にもかかわらず、国の政策立案に対して、マクロ計量モデルなどを駆使した科学的根拠に基づく“メス”は一向に入れられず、地方に至っては更にこうした手法には目が向かず、国の後塵を拝している。今後は、マクロ経済的側面の管理能力を備え、税財政上も自立した地域主体の早期実現が必要不可欠である。

国際通貨基金（International Monetary Fund；IMF）の推計によると、今後消費税率を5年間にわたって15%まで引き上げた場合でも、日本の実質成長率の押し上げ効果は年平均0.3～0.5ポイントに留まるとしている。これは、消費税は広く薄く課税するため、所得税や法人税よりも増税効果が小さいためであり、本研究のシミュレーションでは、現行の税財政制度のままでは17%が限度であると測定されている。しかし、人口減少時代においても、出生率を引き上げ、人口の年齢構造の転換が進めば、民間の消費行動が促進され、更に日本の高齢者の購買力も大きく影響し、経済全体は好転することがシミュレートされている。また、生産年齢人口が減少しても、就労規制を変革し労働力率を向上させることも中部圏経済の持続可能性には必要不可欠である。更に、法人税の減税を含めた一体改革などによって、民間企業の投資が促進されれば、中部圏の実質GRPの押し上げ効果は、1ポイント当たり0.27ポイントと算定されている。

本研究は、中部圏の企業行動と、自治体の適切なマクロ経済管理能力を補うために、地域マクロ計量モデルを例示するものである。今後、経済団体や地方自治体の政策意図に応じてモデルを改善し開発することが可能であるが、その作業には更なるデータの整備、それに伴うモデルの構造改訂、構造方程式の再推計等、モデルの精緻化が必要不可欠である。

また、今後中部9県別経済・財政モデル、中部5県モデル、東海3県モデル、東海4県モデル、北陸3県モデル等、地域の細分化に関するモデル構築が進めば、その比較研究を通じて、更に知見を高めることができ、企業の長期計画や、中央＝地方の税財政政策の変革に対しても、よりきめ細かなモデリングを行うことも可能である。

本マクロ計量モデルが中部圏の企業における経営戦略、更には地方政府における政策策定に寄与できれば幸甚の至りである。

2012年5月

公益財団法人 中部圏社会経済研究所
経済分析・応用チーム

参考文献

- [1] 秋山修一・細江宣裕, 「電力需要関数の地域別推定」, 『RIETI Discussion Paper Series』07-J-028, 2007年7月, 1-26頁。
- [2] 秋山修一・細江宣裕, 「電力需要関数の地域別推定」, 『社会経済研究』No.56, 2008年2月, 49-58頁。
- [3] 阿久根優子・信國眞載・徳永澄憲, 「名古屋市経済・財政モデル—財政制度変革と地方財政—」, 『国際地域経済』第5号, 2005年3月, 41-58頁。
- [4] Bernardi, Luigi and Paola Profeta, “Tax Systems and Tax Reforms in Europe”, Routledge, 2004, pp.3-29, 97-125.
- [5] Dadkhah M.Kamran and Fatemeh Zahedi, “Simultaneous Estimation of Production Function and Capital Stocks For Developing Countries,” The Review of Economics and Statistics, Vol.68, No.3, 1986, pp.443-451.
- [6] 福地崇生・安井正巳・村松ひろみ・竹中治, 「地域計量モデルの展望」, 『経済分析』第17号, 1966年3月。
- [7] 福地崇生・安井正巳・村松ひろみ・竹中治・山川博康, 「全国地域計量モデルの研究」, 『経済分析』第19号, 1966年9月。
- [8] 福地崇生・安井正巳・村松ひろみ・竹中治・安富正訓・山川博康・岡好江, 「全国地域計量モデルの研究」, 『経済企画庁経済研究所研究シリーズ』第18号, 1967年10月。
- [9] Fukuchi, Takao, “Regional Econometric Models of Japan”, Chapter 13 in Kohno, H and Peter Nijkamp (eds) Potential and Bottlenecks in Spetial Development, Springer- Veglag, 1993, pp.241-258.
- [10] 韓金江, 「技術進歩に関する理論」, 『立命館経営学』第43巻第1号, 2004年5月, 123-142頁。
- [11] 橋本恭之・呉善充, 「税収の将来推計」, 『RIETI Discussion Paper Series』08-J-033, 2008年7月, 1-83頁。
- [12] 服部恒明・門多治, 「年次マクロ経済=産業連関接続モデル2006の開発」, 『電力中央研究所報告』研究報告: Y06024, 2007年5月。
- [13] 林田元就・門多治, 「電中研短期マクロ計量経済モデル2006—モデル構造と動学的特性—」, 『電力中央研究所報告』研究報告: Y06001, 2006年8月。
- [14] 伊多波良雄, 『地方財政システムと地方分権』, 中央経済社, 平成7年, 1-173頁。
- [15] 神野直彦, 『財政学』, 有斐閣, 2002年, 1-386頁。
- [16] 神野直彦・金子勝, 『財政崩壊を食い止める: 債務管理型国家の構想』, 岩波書店, 2000年, 1-177頁。
- [17] 河合正弘・村瀬英彰, 「最近の為替レート決定理論: 展望論文」, 『フィナンシャル・レビュー』第16号, 1990年3月, 1-26頁。
- [18] 信國眞載・鈴木雅勝, 「地方財政の計量経済学的分析—愛知県の事例2003-2015—」, 『国際地域経済』第6号, 2005年3月, 19-45頁。
- [19] 信國眞載・鈴木雅勝, 「地方財政と人口老齢化の計量経済学的分析—愛知県の事例2003-2015—」, 『国際地域経済』第7号, 2006年3月, 1-23頁。

- [20] Nobukuni, Makoto, Suminori Tokunaga and Junichi Hirata, "Macroeconomic Balance in the Tokai Regional Economy", *Studies in Regional Science*, Vol.30, No.2, 2000, pp.13-25.
- [21] Suzuki, Masakatsu, "Local Finance Reform under Adversity of Population Aging in Japan: A Case of Aichi Prefecture 2003-2015," *Studies in Regional Science*, Vol.38, No.1, 2008, pp.121-136.
- [22] 竹中平蔵・平岡三明・浅田利春, 「日本の住宅投資と対外不均衡—持家・貸家別ストック系列とレンタル価格による分析—」, 『ファイナンシャル・レビュー』第5号, 1987年6月, 1-17頁。
- [23] 野城智也, 「いま日本にはどのくらいの建物ストックがあるのか」, 『BELCA NEWS』68号, 2000年9月。
- [24] 徳永澄憲・信國眞載・上山仁恵, 「少子・高齢化の地域経済へのインパクト: 名古屋市経済の計量経済分析」, 『国際地域経済』第2号, 2001年3月, 50-77頁。
- [25] 徳永澄憲・信國眞載, 「名古屋市財政のプライマリーバランス均衡に関する計量経済学的分析」, 『国際地域経済』第4号, 2003年3月, 63-82頁。
- [26] 徳永澄憲・信國眞載・上山仁恵, 「少子・高齢化地域経済へのインパクト: 名古屋市計量モデルによる経済分析」, 『地域学研究』第31巻第1号, 2001年, 13-29頁。
- [27] 徳永澄憲・信國眞載・阿久根優子, 「地方分権と地方財政—地方財政の制度とシミュレーション—」, 『地域学研究』第34巻第3号, 2004年12月, 123-135頁。

資料 A 中部圏経済の特徴 (1975 ~ 2008 年度)

我が国日本経済は、戦後の高度経済成長期が第一次石油危機 (1973 年) において終焉し、1979 年には第二次石油危機を再度経験した。1980 年代に入ると、1985 年に「プラザ合意」によって円が切り上げられ、1980 年代後半には空前のバブル経済期を迎えた。1991 年には、そのバブル経済が崩壊し、「経済のグローバル化」が謳われ出した 1990 年代は長期的な経済停滞期を経験した。2000 年代に入ると、低成長ながら長期的な安定成長期を迎えたが、2005 年から 2008 年にかけて第三次石油危機、2008 年 9 月にはリーマンショック、更には 2009 年 10 月からの欧州ソブリン危機が世界的金融危機に発展し、特に 2010 年からは超円高不況に直面している

2012 年 3 月現在、外需依存度が高い日本の経済界は、(1) 円高、(2) 高い法人税率、(3) 貿易自由化の遅れ、(4) 労働規制、(5) 温室効果ガス抑制策、(6) 東日本大震災とそれに伴う電力不足、(7) タイ王国大洪水、(8) 欧州ソブリン危機、更には (9) 少子高齢化に伴う人口減少、(10) 財政危機をも併せて「十重苦」に陥ったと言える。

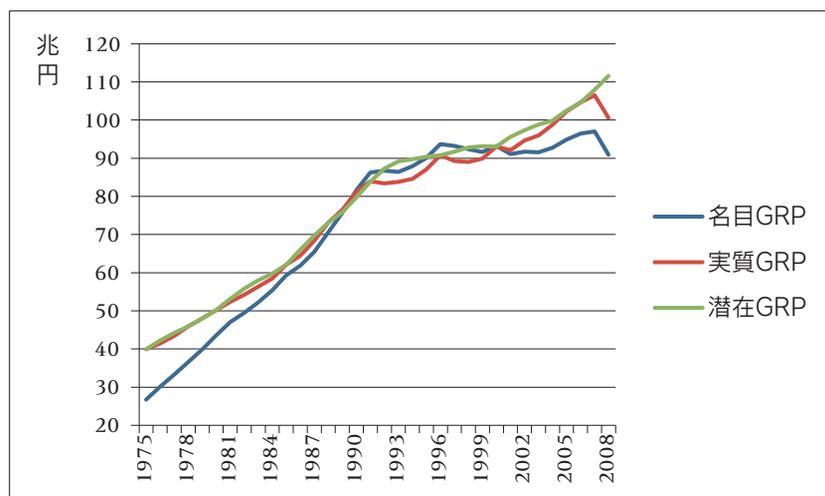
ここでは、本研究で使用したデータを用いて、1975 ~ 2008 年度における中部圏経済の特徴を日本経済と比較して明らかにする。本研究では、中部圏経済は各県の公式統計である「県民経済計算」を、日本経済は国の公式統計である「国民経済計算」を使用した。猶、県民経済計算は年度データ、国民経済計算は年次 (暦年) データである。

A-1. 経済 (「県民経済計算」支出部門)

1) 圏内総生産 (GRP)

図 A-1 は、1975 ~ 2008 年度までの中部圏の名目 GRP、実質 GRP および潜在 GRP のグラフである。

図 A-1 中部圏の GRP と潜在 GRP の推移 (1975 ~ 2008 年)



出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』より筆者作成。

中部圏の 1975 年度の名目 GRP は 26.7 兆円、実質 GRP は 40.0 兆円で、1975 ~ 1991

年度（バブル経済崩壊まで）の平均成長率は名目で7.6%、実質で4.8%であった。特に1975～1985年度（プラザ合意まで）は同8.3%、4.5%、1986～1991年度は同6.4%、5.2%であった。更に、中部圏経済は、1990年代後半に1990年代前半の景気後退期から回復し、2000～2007年度の平均成長率は名目が0.7%、実質が2.1%で推移し、2007年度は名目97.0兆円、実質106.5兆円、2008年度はリーマンショックの影響から名目90.9兆円（-6.3%）、実質100.5兆円（-5.7%）であった。

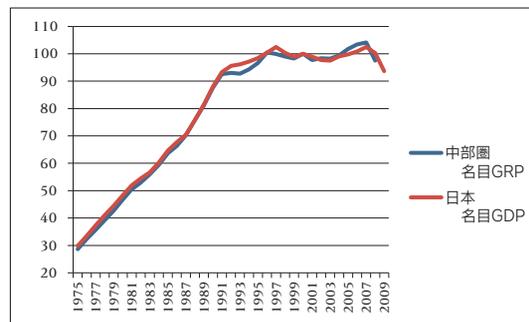
図A-2、図A-3、図A-4は、名目GRP、実質GRP、潜在GRP別に中部圏と日本のデータを指数化して比較したものである（2000年=100）。

名目GRPでは、1990年代前半において中部圏が全国に比し約2ポイント低く、2000年代半ばでは逆に2ポイント程度高い傾向が観察され、1990年以降は共に大きな増加傾向は観察されない。2008年度は1975年度比で3.4倍（全国は3.4倍）の規模となっている。

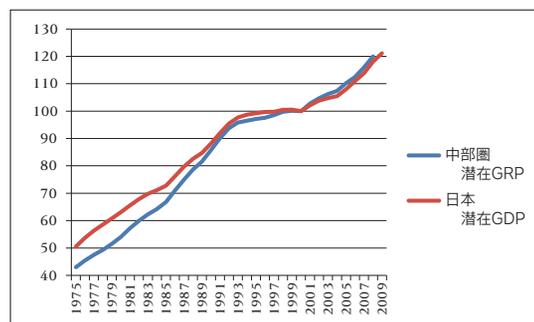
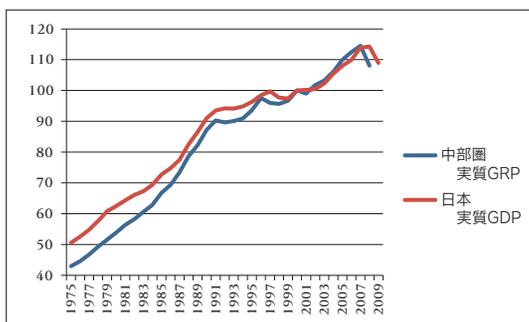
実質GRPでは、1990年代半ばまで中部圏が全国に比し平均-5.9ポイントと大きく下回っている。実質ベースでは1990年代半ばに至るまで、全国を上回るペースで成長していたことが観察される。2008年度は1975年の2.5倍（全国は2.3倍）の規模となっている。

潜在GRPでは、1990年代後半まで一貫して中部圏が全国を下回っているが（1970年代は平均-8.6ポイント、1980年代は平均-6.3ポイント、1990年代は平均-1.7ポイント下回っている）、2000年代は逆に1.6ポイント上回っており、モノづくりの集積地である中部圏が一貫して全国のペースを上回る設備投資を行ってきたことが観察される。2008年度は1975年度の2.8倍（全国は2.3倍）の規模となっている。

図A-2 名目GRPにおける比較（2000年=100）



図A-3 実質GRPにおける比較（2000年=100） 図A-4 潜在GRPにおける比較（2000年=100）



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

2) 一人当たり圏内総生産

図 A-5、図 A-6 は、名目・実質別の一人当たり総生産の推移を、図 A-7、図 A-8 は、名目・実質別の一人当たり総生産の成長率の推移を表したグラフである。

まず、名目ベースでは、1975 年度では中部圏、全国の順に 1,432 千円、1,340 千円と 92 千円の差であるが、安定成長期、バブル期、低成長期を通じて徐々に差額が大きくなり、2006 年度にはそれぞれ 4,431 千円、3,971 千円と最大 460 千円の差となっている。

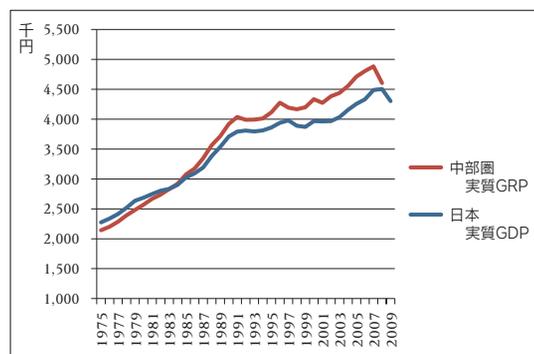
1975～1991 年度の平均成長率は中部圏 6.9%、全国 6.7% で、1991 年度は同 4,148 千円 3,783 千円である。1993 年には中部圏では成長率 -0.8% を記録しているが、全国では 0.3% と僅かに成長している。

更に、2007 年度は同 4,449 千円、4,035 千円、2008 年度は同 4,163 千円、3,950 千円で成長率は同 -6.4%、-5.7% であった。1992～1999 年度の平均成長率は同 0.4%、0.5% で、2000～2007 年度は同 0.5%、0.3% で、1990 年度以降はほぼ横ばい傾向にあり、中部圏が 4,100～4,500 千円、全国が 3,700～4,100 千円の間で推移し、然程値が上昇した感はない。

図 A-5 一人当たり名目総生産



図 A-6 一人当たり実質総生産



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

図 A-7 一人当たり名目総生産の成長率

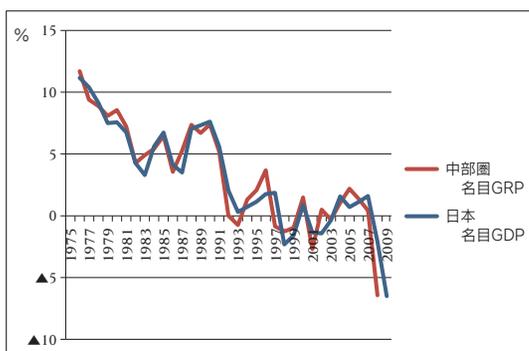
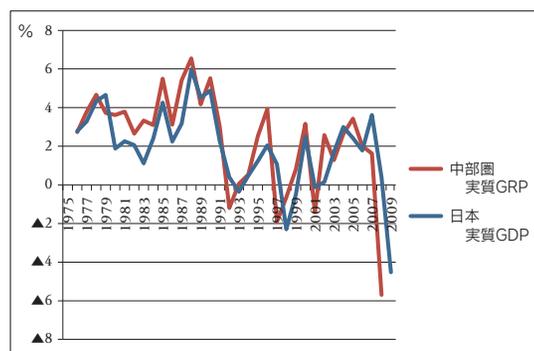


図 A-8 一人当たり実質総生産の成長率



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

次に、実質ベースでは、バブル経済崩壊後 1996、2000、2007 年度をピークに 3 度の景気後退が観察されるが、2000 年代に入ると名目とは異なり、1990 年代前半の景気後退期から回復し長期的な上昇傾向が観察される。

1975 年度は、中部圏 2,143 千円、全国 2,274 千円で、中部圏が 131 千円低かったが、徐々に差が縮小し、1984 年度に同 2,918 千円、2,903 千円と中部圏が 15 千円逆転し、以後差

が徐々に拡大し、2006年度には同 4,806 千円、4,332 千円と最大 474 千円の差となっている。

1975～1991年度の平均成長率は同 4.0%、3.3%、1991年は同 4,038 千円、3,793 千円であった。その後 1992～1996年度の平均成長率は同 1.2%、0.8%、1997～2000年度は同 0.4%、0.2%、2001～2007年度は同 1.7%、1.8%であった。

全体的に、景気の循環は中部圏の方が四半期遅れたデータであるにもかかわらず、全国のそれよりも早い傾向がある（県民経済計算は年度データ、国民経済計算は年次データである）。

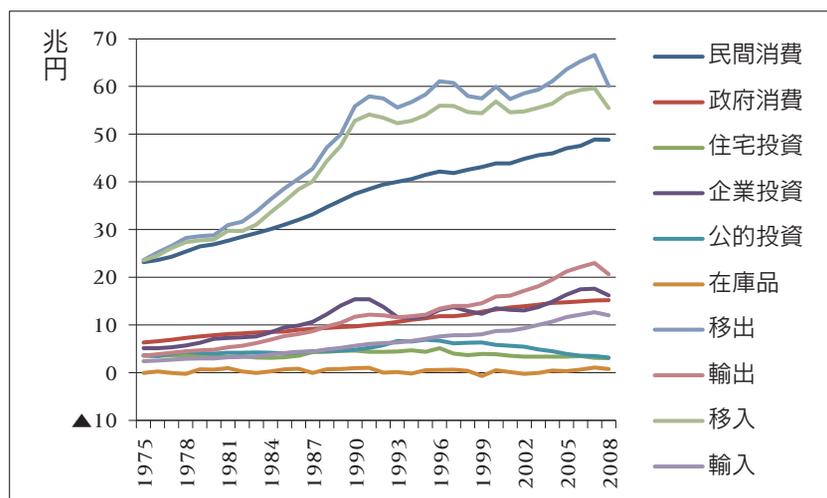
3) 圏内総生産の主な要素 (実質)

図 A-9 は、中部圏の圏内総支出の各要素の推移を表したグラフである。

2008年度の実質値は、民間消費が 48.8 兆円、政府消費が 15.2 兆円、住宅投資が 3.1 兆円、企業投資が 16.2 兆円、公的投資が 3.2 兆円、移出が 60.2 兆円、輸出が 20.6 兆円、移入が 55.5 兆円、輸入が 12.0 兆円である。

グラフ上では、民間消費は一定の増加傾向を示しており 2008年度は 1975年度の 2.1 倍、移出・移入もバブル期に急激な伸びを見せ、それぞれ 2.5、2.4 倍となっている。この他、輸出・輸入では、それぞれ 5.8、5.0 倍となっている。

図 A-9 圏内総支出の各要素の推移 (1975～2008年；2000年価格)



出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』より筆者作成。

以下では、各要素の対圏内総生産比の推移（各左図）、各要素の 2000 年度値を 100 とした場合の推移（各右図）を全国の場合と比較する。

(1) 民間消費

中部圏の動向：消費税が 5% 増税された 1997 年度に -0.7% 成長となっている他は一貫して増加傾向にあるが、1991 年度までの年度平均成長率は 3.2%、1992 年度以降が 1.4% とバブル崩壊後消費の伸びが大幅に低迷したことが観察される。2008 年度は 48.8 兆円であった。

対総生産比による比較：中部圏では1975年度の58.0%から1991年度の45.9%まで一貫して減少傾向にあったが、その後40%台後半で推移しているのに対し、全国は一貫して50%台後半で推移している（図A-10参照）。

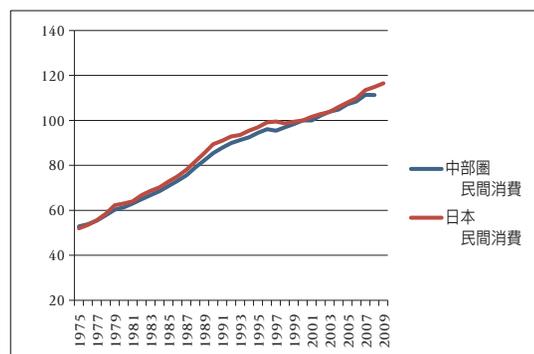
指数による比較：中部圏・全国共にほぼ一貫して同様の傾向が観察されるが、1980年代後半から1990年代後半にかけて全国の方が3ポイント程度高くなっている（図A-11参照）。

指数の比較（図A-11）では然程データの開きがないのに対し、対総生産比（A-10）では1980年代後半にかけて格差が拡大している。これは輸出（図A-20参照）が1980年代に中部圏が全国を大きく引き離しており、この時期に中部圏の外需依存度が高まったことを意味している。

図 A-10 民間消費の対総生産比の推移



図 A-11 民間消費の推移 (2000年 = 100)



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

(2) 政府消費

中部圏の動向：年度平均成長率は、1991年度までが2.9%、1992年度以降が2.5%と高い水準であったが、2005年度以降は1%台と鈍化傾向にあった。対圏内総生産比では1980年代後半から1991年代前半までは10%台前半に落ち込んだが、その後はほぼ10%台半ばで推移し、2008年度は15.2兆円であった。

対総生産比による比較：全国が1990年代前半にかけてほぼ15%前後で一定しているのに対し、中部圏は1975年度の15.9%から1990年度の11.9%まで一貫した低下傾向であった。その後は両者とも同様の傾向を示している（図A-12参照）。

図 A-12 政府消費の対総生産比の推移

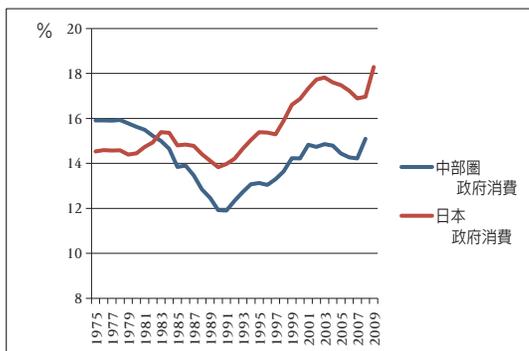
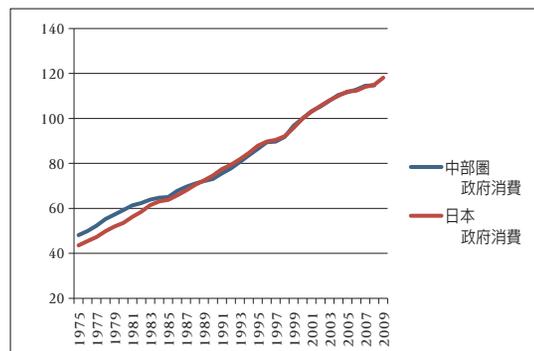


図 A-13 政府消費の推移 (2000年 = 100)



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

指数による比較：1980年代前半まで中部圏が5ポイント程度高いが、その後は一貫して同様の傾向を示している。中部圏では1980年代後半までは政府消費の伸びが小さく、1990年代以降は全国と同様の伸びとなっていることが分かる(図A-13参照)。

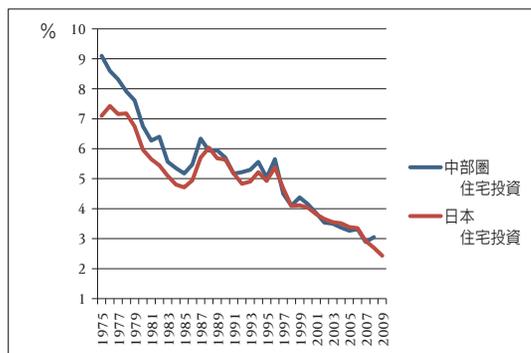
(3) 住宅投資

中部圏の動向：実額ベースでは、1987年度から4兆円規模となり、1997年度は消費税増税前の駆け込み需要で5.1兆円(16.9%成長)となった他は、ほぼ一貫して3兆円台である。対圏内総生産比では1975年度の9.1%から2008年度は3.1%と一貫して低下傾向である。

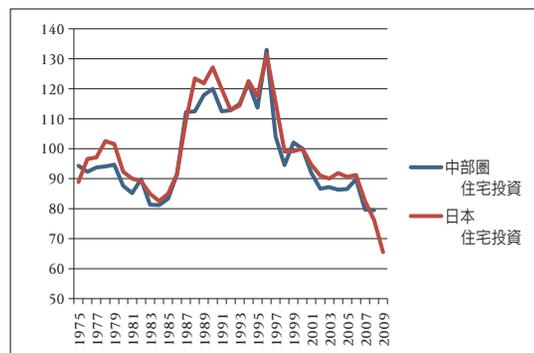
対総生産比による比較：1980年代後半まで中部圏が1ポイント程度高く、当地域の住宅需要が高かったことが窺われる(図A-14参照)。

指数による比較：1970年代後半、バブル期、2000年代中期と好景気には全国の住宅需要の方が中部のそれを5～10ポイント程度大幅に上回っていることが分かる。住宅投資は低下傾向にある(図A-15参照)。

図A-14 住宅投資の対総生産比の推移



図A-15 住宅投資の推移 (2000年=100)



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

(4) 企業投資

中部圏の動向：実額ベースでは、景気動向を反映した形が見て取れる。バブル期の伸び、バブル経済崩壊後の落ち込み、2000年代半ばの伸び、2008年度のリーマンショックによる落ち込みが著しく、2008年度は16.2兆円であった。年度平均成長率では、1990年度までが7.7%、1991年度以降が0.6%であり、対圏内総生産比では、1975年度の12.9%から1990年度の19.0%まで増加傾向であったが、その後は15%前後で推移している。

対総生産比による比較：1990年度まで中部圏が全国を1ポイント程度上回っており、景気後退期の1990年代半ばでは逆に1ポイント程度下回っている(図A-16参照)。

指数による比較：1990年代前半に中部圏が全国を10ポイント程度下回っており、2000年代中盤には5ポイント程度上回っている。中部圏における企業の投資動向は全国よりも早く、景気に敏感であることが観察される(図A-17参照)。

図 A-16 企業投資の対総生産比の推移

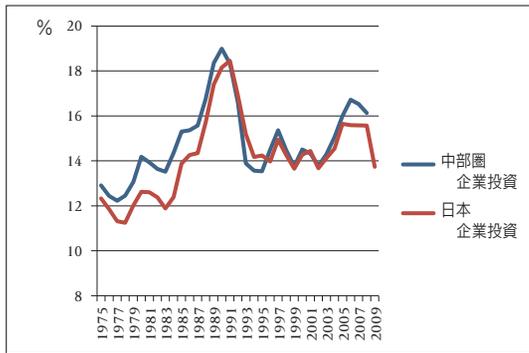
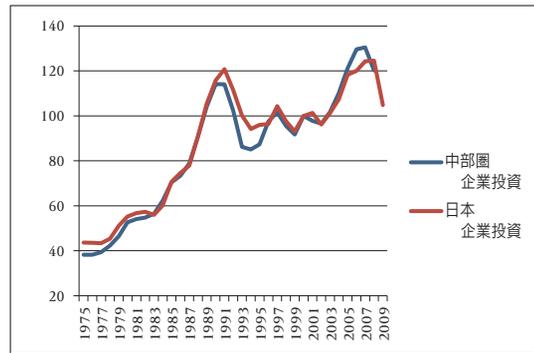


図 A-17 企業投資の推移 (2000年 = 100)



出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

(5) 公的投資

中部圏の動向：実額ベースでは、1980年代は4兆円台前半で推移し、バブル期から増加傾向に転じ、1995年度の6.9兆円をピークに減少傾向に転じ、2008年度は3.2兆円と1970年代の水準となっている。対圏内総生産比では、1978年度の9.5%をピークに減少傾向に転じ、最も低い1990年度の5.9%に至るまで減少し、その後1999年度までの景気後退期には7%台に至ったが、その後再度減少傾向に転じ、2008年度は3.2%であった。

対総生産比による比較：ほぼ一貫して同様の傾向が観察されるが、中部圏が全国より0.5ポイント程度低い(図A-18参照)。

指数による比較：1980年代中盤までは中部圏が全国より10ポイント程度低いが、その後はほぼ同様の傾向が観察される。公的投資においても、中部圏の動向が全国のそれよりも若干早いことが観察される(図A-19参照)。

公的投資は、住宅投資同様に低下傾向にある。

図 A-18 公的投資の対総生産比の推移

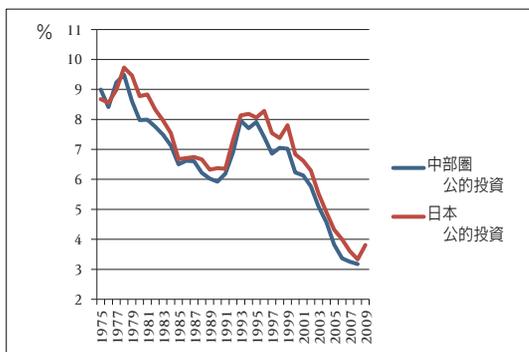
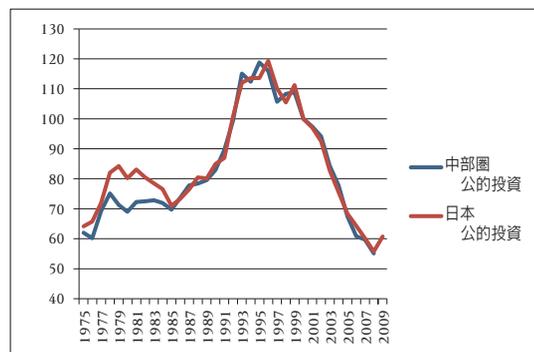


図 A-19 公的投資の推移 (2000年 = 100)



出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

(6) 移出・移入

移出および移入は、国内貿易(地域間)であり、県民経済計算上の概念である(国民経済計算上にはない)。

中部圏の移出は、実額ベースでは、1991年度の57.9兆円以降50兆円台後半で推移し、2004年度以降は60兆円台となっている。年度平均成長率では、1991年度までが5.8%、1992年度以降が0.3%であった。対圏内総生産額比では、1980年代に50%後半から60%後半まで上昇し、その後低下傾向に転じ、2008年度には59.8%まで低下

している。図 A-20 から、移出は圏内総生産（GRP）の構成要素の中で景気動向を最も顕著に受けていることが観察される。

中部圏の移入は、実額ベースでは、1975年度の23.5兆円から1990年度の52.8兆円まで増加傾向にあり、その後はほぼ50兆円台半ばで推移している。対圏内総生産比では、1990年度の65.1%をピークに減少傾向にあり、2008年度は55.2%である。年度平均成長率では、1991年度までが5.4%、1992年度以降が0.2%であった（図 A-20、図 A-21 参照）。

図 A-20 移出入の対総生産比の推移

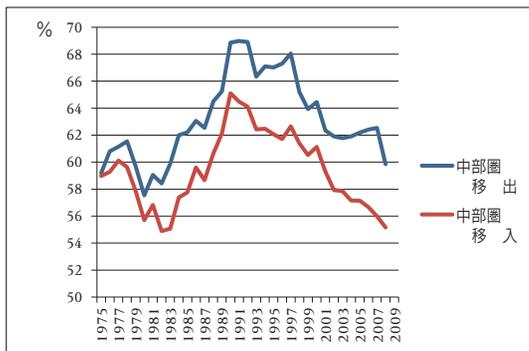
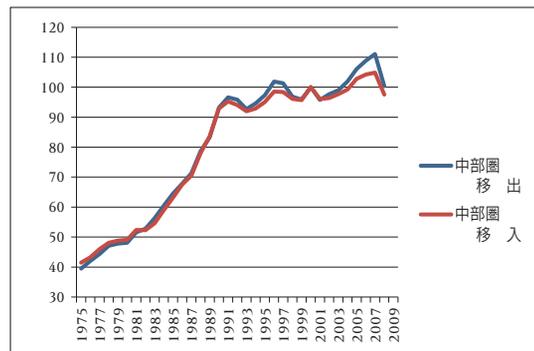


図 A-21 移出入の推移 (2000年 = 100)



注：中部圏における移／輸の分割は、各県の『産業連関表』を利用したため、西暦の下一桁が0、5年以外の中間年は、推計値である。

出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』より筆者作成。

(7) 輸出

中部圏の動向：輸出は、実額ベースでは、1975年度の3.6兆円に始まり1993、1994、2008年度に落ち込みがあるがほぼ一貫して増加傾向にあり、2008年度は20.6兆円であった。対圏内総生産でも同様の増加傾向にあり、1975年度には8.9%であったが、2008年度には20.5%にまで増加した。年度平均成長率では、1991年度までが8.0%、1992年度以降が3.3%であった。

対総生産比による比較：中部圏が貿易立国のモノづくり集積地らしく、一貫して3～6%程度全国を上回っている。1980年代中期より格差が拡大している（図 A-22 参照）。

図 A-22 移輸出の対総生産比の推移

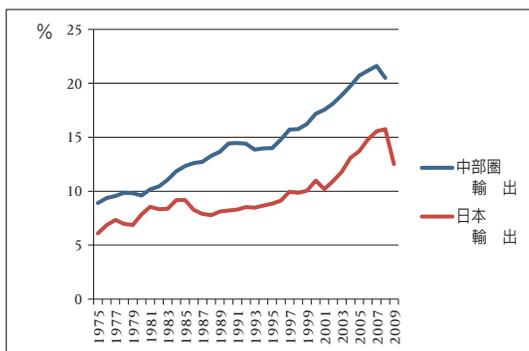
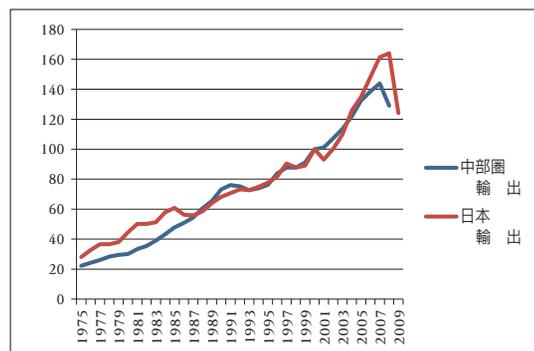


図 A-23 移輸出の推移 (2000年 = 100)



注：中部圏における移／輸の分割は、各県の『産業連関表』を利用したため、西暦の下一桁が0、5年以外の中間年は、推計値である。

出所：内閣府 H.P.『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

指数による比較：1980年代中盤まで中部圏が全国より15ポイント程度低く、バブル期以降に名古屋港を中心とした輸出が大幅に伸びたことが分かる（図A-23参照）。

(8) 輸入

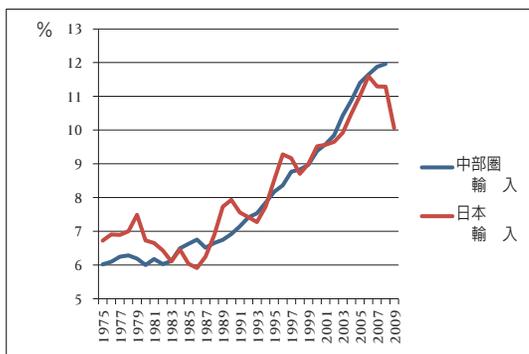
中部圏の動向：輸入は、実額ベースでは、1975年度の2.9兆円から2007年度の12.6兆円に至るまでマイナス成長を記録した年はなかったが、2008年度は-4.9%成長であった。年度平均成長率では、1991年度までが5.9%、1992年以降が4.2%であった。対圏内総生産比では、1970～1980年代は6%台であったが、2008年度の12.0%に至るまで一貫して増加傾向であった。

対総生産比による比較：プラザ合意、バブル経済崩壊直後に一時的に中部圏が全国上回り、2001年度以降は中部圏が全国を平均0.5ポイント上回っている（図A-24参照）。

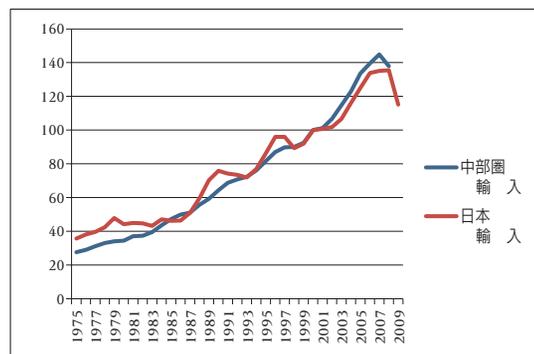
指数による比較：2000年度以降中部圏が全国を3～9ポイント上回っている（図A-25参照）。

過去のデータから、中部圏の輸出は、全国のそれよりも景気に敏感に左右されるのに対し、輸入は安定的で然程反映されないことが分かる。中部圏は、日本の「モノづくり」の集積地であり、全国よりも景気動向に左右され易いことは周知のとおりであるが、その要因は、外需（貿易収支）が大きく影響している。

図A-24 移輸入の対総生産比の推移



図A-25 移輸入の推移 (2000年=100)



注：中部圏における移／輸の分割は、各県の『産業連関表』を利用したため、西暦の下一桁が0、5年以外の中間年は、推計値である。

出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、『国民経済計算』、より筆者作成。

A-2. 物価

図A-26は、GRPデフレーターと消費者物価指数の推移を表したグラフである。

1) GRPデフレーター

1970年代の急激な上昇（年平均成長率；中部圏5.1%、全国5.4%）が1981年度を境に上昇傾向がやや緩やかになり（同1.8%、2.5%）、1984～1988年度は横ばい傾向（同0.5%、1.4%）に転じた。バブル期を経て1992年度まで急上昇し（同1.9%、2.5%）、1993～1997年度までが再度横ばい傾向に転じ（同0.1%、0.3%）、1998年度をピーク

に減少傾向（同-1.3%、-1.4%）が続いており、2008年度はそれぞれ90.4、87.7であった。

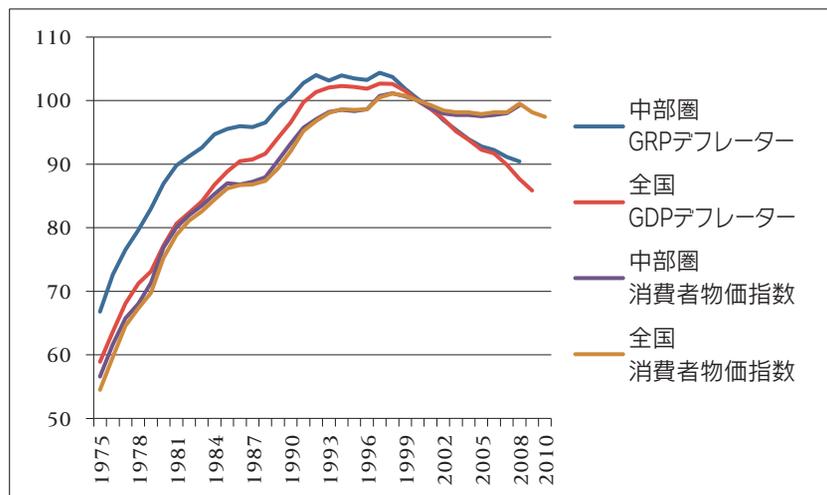
中部圏が一貫して全国よりも高い傾向があるが、その差は近年縮小傾向にある（図A-26参照）。

2) 消費者物価指数

1997年度までは、GRPデフレーターとほぼ同様の傾向が観察される。年度平均成長率では、1976～1981年度までが中部圏6.0%、全国6.4%、1982～1984年度までが同2.1%、2.3%、1985～1988年度までが同0.8%、0.9%、1989～1992年度までが同2.5%、2.6%、1993～1997年度までが同0.7%、0.8%であった。1998年度以降は2003年度まで減少傾向が続いたが（同-0.7%、-0.6%）、2004年度以降は横ばい傾向に転じ（同0.3%、0.3%）、2008年度はそれぞれ99.3、99.5で、GRPデフレーターほどの近年の減少傾向は見られない。

これは近年の原油高とそれに伴う原材料費の高騰が影響していると考えられる（図A-26参照）。

図 A-26 GRP デフレーターと消費者物価指数の推移（2000年 = 100）



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、総務省統計局 H.P. 『消費者物価指数』より筆者作成。

A-3. 人口・労働力

1) 人口

図A-27は、年齢4区分別人口割合の推移を表したグラフである。まず、中部圏の総人口と各年齢別人口割合（以下、括弧内は全国値）を比較する。

1975年：総人口が18,643,795人（全国シェア16.7%；全国総人口111,939,643人）、0-14歳人口24.7%（24.3%）、15-64歳人口67.0%（67.7%）、65歳以上人口8.3%（7.9%）、特に75歳以上人口（後期高齢者）2.6%（2.5%）であった。

1980年：総人口が19,496,434人（同16.7%；117,060,396人）、0-14歳人口24.0%（23.5%）、15-64歳人口66.5%（67.4%）、65歳以上人口9.5%（9.1%）、75歳以上人口3.6%（3.1%）であった。

1990年：総人口が20,707,938人（同16.8%；123,611,167人）、0-14歳人口18.6%（18.2%）、

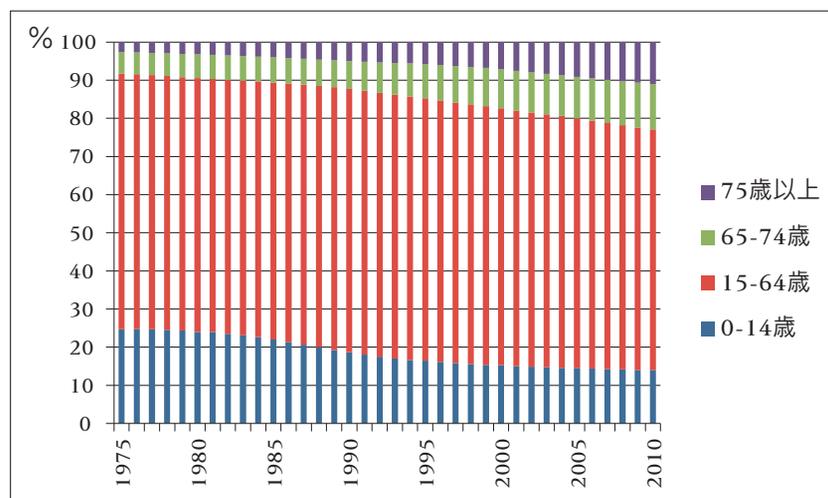
15-64歳人口 69.0% (69.7%)、65歳以上人口 12.3% (12.1%)、75歳以上人口 6.3% (4.8%)であった。

2000年：総人口が 21,464,504 人(同 16.9%；126,925,843 人)、0-14歳人口 15.3% (14.6%)、15-64歳人口 67.3% (68.1%)、65歳以上人口 17.4% (17.4%)、75歳以上人口 9.1% (7.1%)であった。

2010年：総人口が 21,744,000 人(同 17.0%；128,057,352 人)、0-14歳人口 14.0% (13.1%)、15-64歳人口 63.1% (63.8%)、65歳以上人口 22.9% (23.0%)、75歳以上人口 13.5% (11.1%)であった。

1975年と2010年を比較すると、65歳以上の割合は全国が2.9倍と中部圏(2.7倍)を上回っているが、75歳以上では、中部圏が5.1倍と全国(4.4倍)を上回っており、中部圏の後期高齢者の増加が進んだことが観察される。

図 A-27 中部圏の年齢4区分別人口割合の推移 (1975～2010年)



出所：内閣府 H.P. 『県民経済計算』、総務省統計局 H.P. 『人口推計』より筆者作成。

図 A-28 は、2000年値を100.0とした場合の総人口および年齢別人口の推移を表したグラフである。ここで、2000年の各年齢区分人口(総人口 21,464,504 人、0-14歳 3,279,399 人／15-64歳 14,449,565 人／65歳以上 3,735,541 人／75歳以上 1,542,239 人)の値を100.0とし、指数化して推移を観察する。

総人口：1975年が86.9、1980年が90.8、1990年が96.5、2005年が101.1、2010年が101.3で、1990年代以降伸びが緩やかになり、2008年の101.7をピークに減少傾向に転じている。

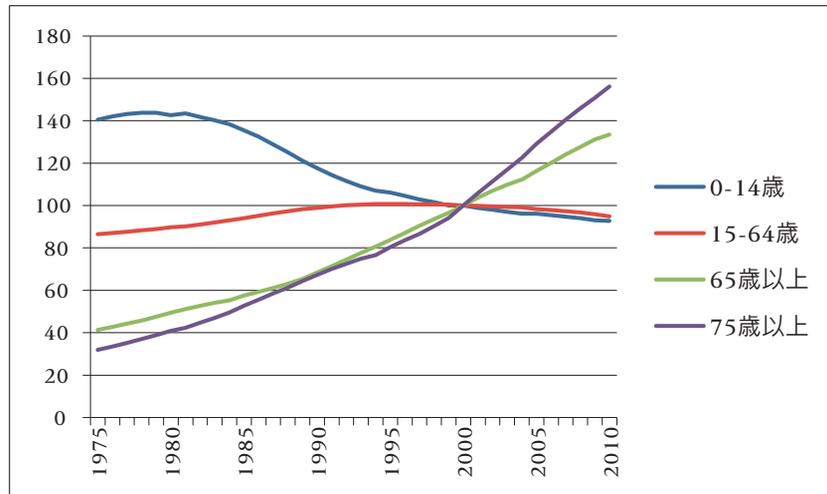
0-14歳人口：1975年が140.4、1980年が142.7、1990年が117.7、2005年が96.1、2010年が92.8で、1978年の143.7をピークに減少傾向に転じている。1980年代の減少幅が激しく、1990年代以降は緩やかな減少傾向に転じている。

15-64歳人口：1975年86.5、1980年89.8、1990年98.9、2005年98.4、2010年94.9で、1994年の100.7をピークに減少傾向に転じている。1990年代までは総人口とほぼ同じような動きをしている。

65歳以上人口:1975年 41.3、1980年 49.4、1990年 68.4、2005年 116.2、2010年 133.5で、2010年は1975年の3.2倍となっている。

75歳以上人口:1975年 31.9、1980年 40.9、1990年 67.2、2005年 129.0、2010年 156.2で、2010年は1975年の4.9倍となっており、特に2000年以降の伸びが激しい。

図 A-28 年齢別人口の推移 (1975～2010年; 2000年 = 100)



出所：内閣府『県民経済計算年報』、総務省統計局『人口推計』より筆者作成。

2) 労働力

図 A-29 は、雇用形態別（常勤労働者、パートタイマー、自営業者（含家族従業者））の積み上げ棒グラフである。定義上、常勤雇用者数とパートタイマー数の合計値が雇用者数であり、この雇用者数と自営業者数との合計値が就業者数である。

常勤雇用者：1975年度の616.5万人から1988年度までの年平均変化率は1.5%で、バブル経済の1989～1991年度の年平均変化率は3.1%と倍の値を記録している。その後は年平均0.6%で増加し、1996年度の865.0万人をピークに減少傾向に転じたが、2005年度以降は横ばい傾向に転じ、2008年度は762.4万人であった。

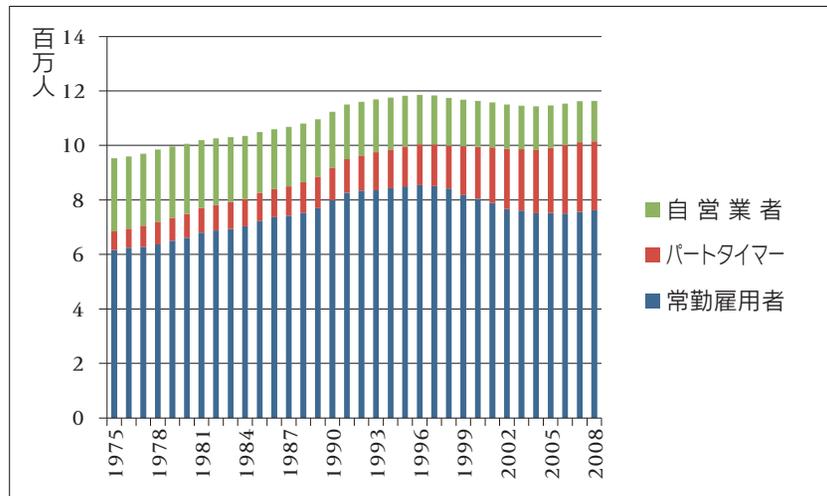
パートタイマー：1975年度の67.9万人から1990年代前半まで一定して緩やかな増加傾向であったが、バブル経済の崩壊から1993年度に9.1%増加したのを始め、急激な増加傾向に転じ、1999年度にはアジア通貨危機の影響から常勤からパートタイマーへのシフトが強まり、13.7%の増加を記録した。2008年度はリーマンショックの影響による世界経済の停滞から-0.9%と僅かに減少し252.4万人であった。1991年度までの年平均変化率は3.8%、1992年度以降は4.4%であった。

雇用者：1975年度に684.4万人であったが、1997年度の1,004.2万人に至るまで一貫した増加傾向にあった。1997年度を境に僅かながら減少傾向に転じたが、2005年度より再度僅かながら増加傾向に転じ、2008年度は1,014.8万人であった。

自営業者：1975年度の268.3万人から2008年度の148.1万人に至るまで一貫して減少傾向にあり、年平均変化率は-1.8%で、観察期間中（1975～2008年度）に増加した年度はない。

就業者：1975年度は952.6万人であったが、1996年度の1,186.1万人をピークに一旦減少傾向に転じたが、2005年度より再度微増傾向に転じ、2008年度は1,163.0万人であった。

図 A-29 雇用形態別労働力の推移 (1975～2008年)



出所：『県民経済計算年報』、『毎月勤労統計地方調査年報』より筆者作成。

A-4. 中部圏人口の将来像 (2012～2035年)

日本の人口および都道府県別の人口における将来推計は、国立社会保障・人口問題研究所が国勢調査を基に公表している。現在は、全国の推計データとして、『日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)』(2012 年 1 月 30 日公表;2010～2060 年まで)がある。更に、都道府県別の推計データとして、『日本の都道府県別将来推計人口 (平成 19 年 5 月推計)』があり、47 都道府県別に出生中位・死亡中位の条件で 2035 年までの推計が公表されている。

全国値と都道府県値が一致しないため、『日本の都道府県別将来推計人口 (平成 19 年 5 月推計)』のデータを最新の『日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)』の出生中位・死亡中位の値に割戻して集計した。

猶、都道府県別将来推計人口の最新版は、東日本大震災の影響により公表予定 (作成中) の段階であり、今回はこのような措置を取った。

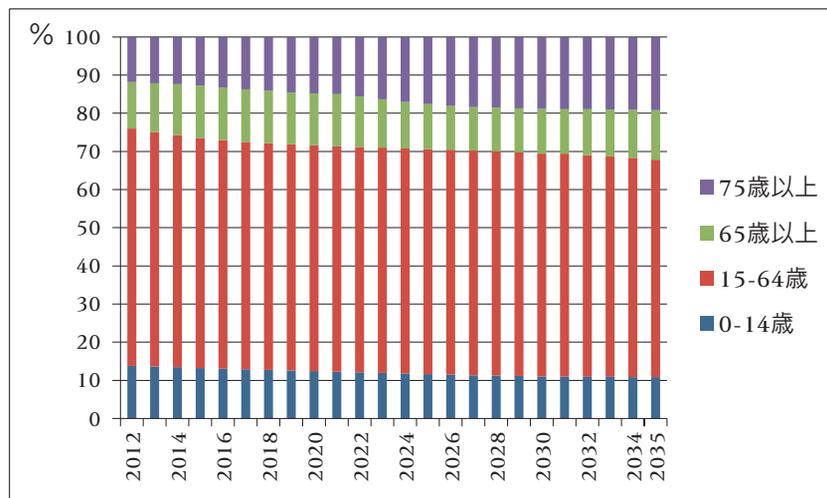
図 A-30 は、中部圏における年齢 4 区分別人口割合の推移を表したグラフである。それによると、2012 年は総人口が 21,716,001 人、0-14 歳人口 13.7 %、15-64 歳人口 62.3%、65 歳以上人口 24.0%、75 歳以上人口 (後期高齢者) は 11.8%である。2020 年は同 21,288,025 人、12.4 %、59.2%、28.4%、14.8%、2030 年は同 20,165,445 人、11.0 %、58.4%、30.6%、18.9%、2035 年は同 19,481,565 人、10.9 %、57.0%、32.1%、19.2%である。

図 A-31 は、年齢別人口の推移を表したグラフである。2000 年の各年齢区分人口の値を 100.0 として指数化すると、総人口は、2012 年が 101.2、2020 年が 99.2、2030 年が 93.9、2035 年が 90.8、0-14 歳人口は、同 91.0、80.5、67.9、64.5、15-64 歳人口は、同 93.6、87.2、81.5、76.8、65 歳人口は、同 139.4、161.9、165.0、167.7、75 歳人口は、同

166.7、204.8、246.6、242.2である。

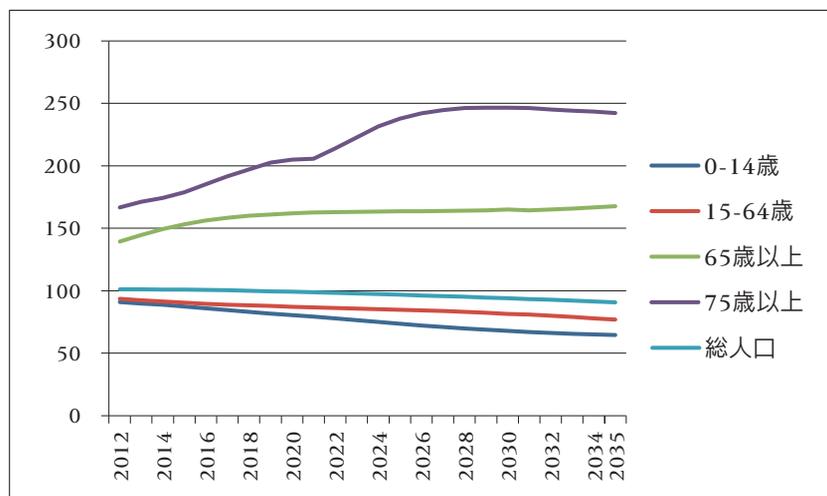
以上を総括すると、総人口、0-14歳人口、15-64歳人口は一貫して減少し、特に0-14歳人口は減少幅が著しい。一方、65歳以上人口数、75歳以上人口数は上昇傾向にあるが、65歳以上人口は2010年代後半にはほぼ横ばい傾向に転じ、75歳以上人口も2020年代後半には横ばいから若干の減少傾向に転じる。

図 A-30 年齢4区分別人口割合の推移 (2012 ~ 2035 年)



出所：国立社会保障・人口問題研究所の『日本の都道府県別将来推計人口（平成19年5月推計）』、『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』より筆者作成。

図 A-31 年齢別人口の推移 (2012 ~ 2035 年；2000年 = 100)



出所：国立社会保障・人口問題研究所の『日本の都道府県別将来推計人口（平成19年5月推計）』より筆者作成。

資料 B データの作成プロセス

以下では、本研究で作成・使用したデータの作成プロセスについて概略を示す。

1975 年度（昭和 50）から直近（データ毎にばらつきがあるが 2008 年度（平成 20）から 2010 年度（平成 22））に至るまでの時系列データである。ここでは、(1) 中部圏のデータ、(2) 日本経済のデータ、(3) 世界経済のデータに大別し、その作成プロセスについて論じる。

以下、各変数後の添え字（‘_x’）で地域を区別している。‘_g’ は中部圏（9 県）、‘_t’ は富山、‘_i’ は石川、‘_f’ は福井、‘_n’ は長野、‘_g’ は岐阜、‘_s’ は静岡、‘_a’ は愛知、‘_m’ は三重、‘_sg’ は滋賀、‘_x’ はある県を示す。

B-1. 中部圏のデータ

中部圏のデータは、中部広域 9 県の各県別データを統合したものである。どの項目も基本的に 47 都道府県ベースで作成し、全国値に対応するように作成した（47 都道府県合計値 = 全国値）。

1) 経済データ

地域経済における公式統計としては「県民経済計算」がある。これは各県統計課が作成した後、内閣府より各県別に一括して公表されているが、68SNA 体系は 1999 年度を以って終了し、1990 年度からは 93SNA の新体系に移行している。その詳細は、(1) 旧 68SNA（1955（昭和 30）～1974 年度（昭和 49）；1980 年価格）、(2) 新 68SNA（1975（昭和 50）～1999 年度（平成 11）；1990 年価格）、(3) 旧 93SNA（1990（平成 2）～2003 年度（平成 15）；1995 年価格）、(4) 新 93SNA（1996（平成 8）～2008 年度（平成 20）；2000 年価格）の 4 つの基軸が公表されている。

まず、名目値において「逆成長率遡及法」に従い、(B-1) 式、(B-2) 式において県毎の項目別に 1975 年度から 1995 年度までのデータを新 93SNA 体系に統合した。次に、(B-3) 式で各項目を足し上げ、中部圏の項目別データを算出した。最後に、(B-4) 式で小項目を足し上げ、大項目を作成した。

$$\begin{aligned} XXX_x (93SNA_n, 90-95) &= XXX_x (93SNA_n, t+1) \\ &\quad / XXX_x (93SNA_o, t+1) * XXX_x (93SNA_o, t) \end{aligned} \quad (B-1)$$

$$\begin{aligned} XXX_x (93SNA_n, 75-89) &= XXX_x (93SNA_n, t+1) \\ &\quad / XXX_x (68SNA_n, t+1) * XXX_x (68SNA_n, t) \end{aligned} \quad (B-2)$$

$$\begin{aligned} XXX_g (93SNA_n, 75-08) &= XXX_t (93SNA_n, 75-08) + XXX_i (93SNA_n, 75-08) \\ &\quad + XXX_f (93SNA_n, 75-08) + XXX_n (93SNA_n, 75-08) \\ &\quad + XXX_g (93SNA_n, 75-08) + XXX_s (93SNA_n, 75-08) \\ &\quad + XXX_a (93SNA_n, 75-08) + XXX_m (93SNA_n, 75-08) \\ &\quad + XXX_sg (93SNA_n, 75-08) \end{aligned} \quad (B-3)$$

$$XXA_g = XXB_g + XXC_g + XXD_g \quad (B-4)$$

注：68SNA_n は新 68SNA 体系を、93SNA_o は旧 93SNA 体系を、93SNA_n は新 93SNA 体系を示す。

デフレーターは、新 68SNA、旧 93SNA 体系において、項目別に基準年を 2000 年に統一した後、既述の「逆成長率遡及法」に従い算出し、更に実質値を算出した後、インプリシット・デフレーターを採用した。インプリシット・デフレーターとは、デフレーションを行うべき対象についてのデフレーターが直接作成されるのではなく、その対象の構成項目毎にデフレーターを作成して実質値を求め、全体としてのデフレーターは、

(名目値) / (各構成項目の実質値の合計)

として逆算によって求められる場合がある。例として、ある支出項目が二つの個別品目で構成されているケースを考え、それぞれの品目の名目値を X_1 、 X_2 とし、デフレーターを P_1 、 P_2 とする。このケースでは当該支出項目の名目値 (X) は、 $X_1 + X_2$ となり、実質値 (XR) は個別品目の実質値の合計 ($X_1/P_1 + X_2/P_2$) となる。ここで当該支出項目のデフレーター (P) は、

$$X / XR [= (X_1 + X_2) / (X_1 / P_1 + X_2 / P_2)] \quad (B-5)$$

として事後的に求められることになる。このようなデフレーターの算出方法をインプリシット方法といい、求められたデフレーターをインプリシット・デフレーターと呼ぶ。

実質値は、子項目では定義式に従い、名目値をデフレーターで除して算出し、親項目では、子項目を合計して算出した。

ここでデータの扱いについて注意が必要である。近年は「連鎖方式」と「固定基準年方式」の双方が公表されている。固定基準年方式では、相対価格の変化が大きい場合、経年変化するにつれて「指数バイアス」がかかることが知られている。一方、連鎖指数は隣接する 2 時点間の比較に着目した指数であり、每期基準改定しているのと同じ事となるため「指数バイアス」はほとんど生じないことが知られている。このため、実質値およびデフレーターの計算には連鎖方式を採用することが勧奨されている。しかし、固定基準年方式の場合、実質値の内訳項目を合計したものは、集計項目の実質値と一致するが（「加法整合性」が成立）、連鎖方式では一致しない。また、連鎖方式では複数の県域を足し合わせることが不可能で、更に 68SNA 体系とのデータの整合性がないことから、過去（例：1975 年度まで）に遡及することができない。そこで本研究では、固定基準年方式を採用した。

更に、旧 68SNA 体系の公表は 1974 年度までで、新 68SNA 体系と期間が重ならない上に基準年も異なることから、接合が不可能のため使用を断念した。

2) 人口・労働力データ

(1) 人口

人口の公式統計は、「県民経済計算」の中に各県別に総人口のデータが公表されている。これは、「国勢調査」を軸に、補間補正後の「人口推計」とで作成したデータである。これを基に、中部圏の総人口のデータを作成した（(B-6) 式）。

次に、総務省・統計局公表の「人口推計」を使用して、全47都道府県別に1975年度から2010年度までの年齢4区分別人口（0-14歳（N014_x）／15-64歳（N1564_x）／65-74歳（65-74_x）／75歳以上（N75_x））のデータを作成し、統合して中部圏値を算出した（(B-7)式～(B-10)式）。猶、各県年齢4区分人口データは、各県総人口に一致している（(B-11)式）。

更に、国立社会保障・人口問題研究所から『日本の都道府県別将来推計人口（平成19年5月推計）』として2035年までの推計が公表されている。このデータを、全国値（『日本の将来推計人口（平成24年1月推計）』；出生中位・死亡中位）の値に割戻して、2011年から2035年までの総人口および年齢4区分人口のデータを算出した。

$$\begin{aligned} \text{NN}_9 &= \text{NN}_t + \text{NN}_i + \text{NN}_f + \text{NN}_n + \text{NN}_g \\ &\quad + \text{NN}_s + \text{NN}_a + \text{NN}_m + \text{NN}_{sg} \end{aligned} \quad (\text{B-6})$$

$$\begin{aligned} \text{N014}_9 &= \text{N014}_t + \text{N014}_i + \text{N014}_f + \text{N014}_n + \text{N014}_g \\ &\quad + \text{N014}_s + \text{N014}_a + \text{N014}_m + \text{N014}_{sg} \end{aligned} \quad (\text{B-7})$$

$$\begin{aligned} \text{N1564}_9 &= \text{N1564}_t + \text{N1564}_i + \text{N1564}_f + \text{N1564}_n + \text{N1564}_g \\ &\quad + \text{N1564}_s + \text{N1564}_a + \text{N1564}_m + \text{N1564}_{sg} \end{aligned} \quad (\text{B-8})$$

$$\begin{aligned} \text{N6574}_9 &= \text{N6574}_t + \text{N6574}_i + \text{N6574}_f + \text{N6574}_n + \text{N6574}_g \\ &\quad + \text{N6574}_s + \text{N6574}_a + \text{N6574}_m + \text{N6574}_{sg} \end{aligned} \quad (\text{B-9})$$

$$\begin{aligned} \text{N75}_9 &= \text{N75}_t + \text{N75}_i + \text{N75}_f + \text{N75}_n + \text{N75}_g \\ &\quad + \text{N75}_s + \text{N75}_a + \text{N75}_m + \text{N75}_{sg} \end{aligned} \quad (\text{B-10})$$

$$\text{NN}_x = \text{N014}_x + \text{N1564}_x + \text{N6574}_x + \text{N75}_x \quad (\text{B-11})$$

(2) 労働力

労働力の公式統計は、「県民経済計算」に就業者数（E_x）、雇用者数（EL_x）のデータがある。先ず、SNA体系の変更に伴い、産業分類が変更されていることから、労働力のデータもそのままでは接合が悪い（接合年度の1989、1995年度）。そこで、既述の経済データに倣い、「逆成長率遡及法」で新93SNA体系に統合し、47都道府県別の就業者数および雇用者数のデータを作成した後、統合して中部圏値を算出した。

次に、雇用者数を『毎月勤労統計地方調査年報』のパートタイマー比率（5人以上事業所）を用いて各県の常勤雇用者（ERG_x）とパートタイマー（EPT_x）とに分割した。

更に、内閣府の見解において、就業者数と雇用者数との残差が自営業者数（含家族従業者数）と定義して差し使えないことから、この残差を自営業者数（ESW_x）と定義した。つまり、以下の定義式（(B-12)式、(B-13)式）が成り立っている。

$$\text{EL}_9 = \text{ERG}_9 + \text{EPT}_9 \quad (\text{B-12})$$

$$\text{E}_9 = \text{EL}_9 + \text{ESW}_9 \quad (\text{B-13})$$

3) 資本ストックデータ

(1) 民間資本ストック

本研究では、①民間資本ストック (KPR)、②新投資額 (NINV)、③純除却額 (NRET) の3点をセットとして作成し、モデルビルディングに反映させている。

民間企業資本ストックの公式統計は、内閣府より公表されている。内閣府公表のデータは、国ベースが (イ) 68SNA (1955～1999年(度);1990年基準)、(ロ) 93SNA (1980～2009年(度);2000年基準)、都道府県ベースが (ハ) 93SNA (1980～2007年度;2000年基準) である。

まず、(ハ) の都道府県ベースでは、推計期間が短い上、投資額・減価償却額(率)のデータが伴っていない。そこで国・都道府県双方のデータを使用し、ベンチマーク・イヤー法で全47都道府県での遡及推計を試み、(ハ) の都道府県ベースの値に最も類似したものを採用した。算出の手順は、以下のとおりである。

- 手順1. 国ベースの資本ストック、新設投資額、純除却額を逆成長率推計で1975年度まで遡及し、1975～2009年度のデータを作成した。
- 手順2. 新設投資額を、県民経済計算の総固定資本形成 a. 民間 (b) 企業設備 (IFGGR_x) で47都道府県に按分した。
- 手順3. 純除却額を、県民経済計算付表の固定資本減耗 a. 民間 (CFCPR_x) を使用して47都道府県に按分した。
- 手順4. 1980年度をベンチマーク・イヤーとして、(B-14) 式、(B-15) 式で1975年度から2008年度まで遡及し、更に国ベースの値に割戻し計算を行った。猶、1980年度をベンチマーク・イヤーとしたのは、遡及の際 (ハ) 都道府県ベースの値と比し、最も安定が良かった為である。

$$KPR_x(74-79) = KPR_x(t+1) + NRENT_x(t+1) - NINV_x(t+1) \quad (B-14)$$

$$KPR_x(81-08) = KPR_x(t-1) - NRET_x(t) + NINV_x(t) \quad (B-15)$$

(2) 社会資本ストック

本研究では、①社会資本ストック (KGR)、②新投資額 (IGR)、③減価償却額 (DEPGR) の3点をセットとして作成し、モデルビルディングに反映させている。

社会資本ストックの公式統計は、内閣府から公表されており、国ベースのものではなく、都道府県ベース (93SNA:1980-2007年;2000年基準) がある。これも民間部門と同様に推計期間が短い上、投資額・減価償却額(率)のデータが伴っていない。そこで Dadkhah-Zahedi ([12]) に倣い全47都道府県ベースでの遡及推計を試み、内閣府公表の値に最も類似したものを採用した。算出の手順は、以下のとおりである。

- 手順1. 新投資額は、県民経済計算の総固定資本形成 b. 公的 (IGR_x) を使用した。
- 手順2. 初期既存ストックが IGR の4倍とし、減価償却率は一律3%として、(B-16) 式によって遡及推計した。

$$KGR_x(76-08) = KGR_x(t-1) * (1 - 0.03) + IGR_x(t) \quad (B-16)$$

$$KGR_x(75) = 4 * IGR_x(75)$$

(3) 住宅資本ストック

住宅資本ストックに関する公式統計は公表されていない。そこで、本研究では、住宅投資に関して、ストック調整型においてより詳細に分析するべく、住宅資本ストックデータを推計した。算出の手順は、以下のとおりである。

- 手順 1. 新投資額は、県民経済計算の総固定資本形成 a. 民間 (a) 住宅 (IHPR_x) を使用した。
- 手順 2. 初期既存ストックが IHPR の 4 倍とし、減価償却率は一律 10% (野城 ([23])) として、(B-17) 式によって遡及推計した。

$$\begin{aligned} \text{KIHPR}_x(76-08) &= \text{KIHPR}_x(t-1) * (1 - 0.1) + \text{IHPR}_x(t) & (B-17) \\ \text{KIHPR}_x(75) &= 4 * \text{IHPR}_x(75) \end{aligned}$$

4) その他データ

その他データに関しては、既述に倣い 1975 年から直近までを 47 都道府県別に作成した後 (47 都道府県合計値 = 全国値)、統合して中部圏値を算出した。

B-2. 日本経済のデータ

1) 日本の経済データ

我が国の全国経済における公式統計は「国民経済計算」がある。これも「県民経済計算」同様に、新 93SNA 体系に統合して 1975 年から 2009 年までのデータを作成した。

他圏 (その他 38 県 : 1 都 1 道 2 府 34 県) の経済データは、全国値 (「国民経済計算」) と中部圏値 (「県民経済計算」) の残差で定義した。

2) 日本の人口データ

人口のデータに関しては、47 都道府県別のデータの合計値として、1975 年から 2010 年までの総人口 (NN_j) および年齢 3 区分別人口 (0-14 歳 (N014_j) / 15-64 歳 (N1564_j) / 65 歳以上 (N65_j)) のデータを作成した。

更に、国立社会保障・人口問題研究所から『日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計)』として 2011 年から 2060 年までの推計値が公表されている (出生 3 通り (高位・中位・低位) と死亡 3 通り (高位・中位・低位) の組み合わせ ; 計 9 通り)。そこで出生中位・死亡中位のパターンを使用し、2011 年から 2035 年までの総人口および年齢 4 区分人口のデータを算出した。

3) 日本のその他データ

日本のその他データは、既述に倣い 1975 年から直近までを作成した。猶、「県民経済計算」は年度 (4 月 ~ 3 月) のデータで、「国民経済計算」および世界経済データは年次データ (暦年 ; 1 月 ~ 12 月) であり、双方は四半期のずれが生じている。そこで可能な限り、双方に対応するため、同一変数において年次データ (XXX1_j) および年度データ (XXX4_j) の 2 種を作成した (変数名後の添え字 “1” が年次、“4” が年度を示す)。

B-3. 世界経済のデータ

世界経済データは、“International Financial Statistics Yearbook(I.F.S.)”を使用した。そこにはデータ毎に各国別の区分以外に World、Advanced Economies、Emerging & Dev. Economies の区分がある。そこで本研究では、World を全世界、Advanced Economies を先進国、Emerging & Dev. Economies を新興国・発展途上国と定義し、1975年から直近(2009年)まで(2000年価格)のデータを作成した。

B-4. 税制データ

1991年のバブル経済崩壊から21年経つが、日本経済は低迷を続けている。この間、「日本国全体の債務残高(借入金・政府短期証券を含む)」は1,100兆円を越すに至り、国・地方一体の税・財政改革が急務である。

そこで、国・地方別に現在改革が審議されている主要な税項目についてシミュレートするべく、その税収および税率をモデルに組み込んだ。本モデルで扱う税率は、以下の通りである。

- (1) 国 税： 所得税率(RTY_j)、法人税率(RTCRP_j)、相続税率(RTINH_j)、消費税率(RTC_j)、計4税。
- (2) 地方税： 個人住民税均等割(RTLRHPC_j)、個人住民税率(RTLRH_j)、法人住民税率(RTLRF_j)、資本金1億円以上法人事業税率(RTBFB_j)、資本金1億円未満事業税率(RTBFS_j)、不動産取得税率(RTEST_j)、計6税。
- (3) その他： 資本金1億円以上企業税率(RYCB_j)、資本金1億円未満企業税率(RYCS_j)、以上2税。

ここで、法人税率(国税)と法人二税率(地方税：法人住民税・法人事業税)を併せ、以下の(B-18)式、(B-19)式によってそれぞれ資本金1億円以上企業税率(RYCB_j)、資本金1億円未満企業税率(RYCS_j)を作成した。

$$RYCB_j = RTCRP_j + RTCRP_j * RTLRF_j / 100 + RTBFB_j \quad (B-18)$$

$$RYCS_j = RTCRP_j + RTCRP_j * RTLRF_j / 100 + RTBFS_j \quad (B-19)$$

更に、所得税率(RTY_j)、相続税率(RTINH_j)、個人住民税率(RTLRH_j)の3税については、累進課税制である為、税率が一定ではない(但し、個人住民税は、2006年度まで)。そこで、各税の納付税額(全国値)と、その対象となった課税価格(全国値)とを用いて、以下の(B-20)式によって各税における全国平均税率を算出した。

$$\text{平均税率} = \frac{\text{納付税額}}{\text{課税価格}} \times 100 \quad (B-20)$$

資料 C 中部圏長期マクロ計量モデルの構造式

以下では、本研究で使用した構造方程式 62 本、定義式が 46 本の合計 108 本（推定期間 1975～2008 年；2000 年価格）を全て列挙する。

C-1. 中部圏経済部門

(A) 最終需要ブロック

1. 民間最終消費支出関数（実質）

$$\begin{aligned} \log(\text{CPR}_9) = & -5.738 + 0.3476 \cdot \log(\text{YD}_9 / (\text{PCP}_9 / 100)) + 0.6164 \cdot \log(\text{N1564}_9 / \text{NN}_9) \\ & (-0.63) (4.80) \qquad \qquad \qquad (2.16) \\ & + 0.2434 \cdot \log(\text{N6574}_9 / \text{NN}_9) + 0.1899 \cdot \log(\text{N75}_9 / \text{NN}_9) + 1.083 \cdot \log(\text{NN}_9) \\ & (3.96) \qquad \qquad \qquad (2.89) \qquad \qquad \qquad (2.02) \\ & + 3.937\text{E-}2 \cdot \log(\text{RRLEND}_j / (\text{CPI4}_j / 100)) + 0.4578 \cdot \text{AR}(1) \qquad \qquad \qquad (\text{C-1}) \\ & (3.66) \qquad \qquad \qquad (2.19) \end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.9993 \quad \text{RA}^2 = 0.9991 \quad \text{S.E.} = 0.006499 \quad \text{D.W.} = 1.58$$

2. 民間最終消費支出定義式（名目）

$$\text{CP}_9 = \text{CPR}_9 / (\text{PCP}_9 / 100) \qquad \qquad \qquad (\text{C-2})$$

3. 政府最終消費支出関数（名目）

$$\begin{aligned} \log(\text{CG}_9) = & 5.786 + 0.1975 \cdot \log(\text{GRE}_9 / \text{GRE}_9(-1)) + 0.6099 \cdot \log(\text{PCG}_9) \\ & (6.87) (2.26) \qquad \qquad \qquad (6.21) \\ & + 0.2132 \cdot \text{D7599} \cdot \log(\text{N6574}_9 / \text{N1564}_9) + 0.2496 \cdot \text{D001} \cdot \log(\text{N6574}_9 / \text{N1564}_9) \\ & (4.57) \qquad \qquad \qquad (2.39) \\ & + 0.1174 \cdot \text{D7599} \cdot \log(\text{N75}_9 / \text{N1564}_9) + 7.962\text{E-}2 \cdot \text{D001} \cdot \log(\text{N75}_9 / \text{N1564}_9) \\ & (2.10) \qquad \qquad \qquad (1.36) \\ & + 0.5164 \cdot \log(\text{CG}_9(-1)) \qquad \qquad \qquad (\text{C-3}) \\ & (8.03) \end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.9995 \quad \text{RA}^2 = 0.9994 \quad \text{S.E.} = 0.009039 \quad \text{D.W.} = 2.02$$

4. 政府最終消費支出定義式（実質）

$$\text{CGR}_9 = \text{CG}_9 / (\text{PCG}_9 / 100) \qquad \qquad \qquad (\text{C-4})$$

5. 民間住宅資本ストック定義式（実質）

$$\begin{aligned} \text{KIHPR}_9 &= \text{KIHPR}_9(-1) \cdot (1 - 0.1) + \text{IHPR}_9 \qquad \qquad \qquad (\text{C-5}) \\ \text{KIHPR}_9(1) &= 4 \cdot \text{IHPR}_9(1) \end{aligned}$$

6. 民間住宅総固定資本形成関数（実質）

$$\begin{aligned} \log(\text{IHPR}_9) = & 8.174 + 1.614 \cdot \log((\text{YEW}_9 + \text{YPH}_9) / (\text{PGRE}_9 / 100)) \\ & (3.11) (5.57) \\ & - 8.350\text{E-}3 \cdot \text{D7586} \cdot \log(\text{AVL}_9 / (\text{CPI4}_j / 100)) \\ & (-1.54) \\ & - 0.2648 \cdot \text{D871} \cdot ((\text{AVL}_9 / (\text{CPI4}_j / 100)) / (\text{AVL}_9(-1) / (\text{CPI4}_j(-1) / 100))) \\ & (-3.37) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& -0.1844*\log(\text{RREND}_j(-1)/(\text{CPI4}_j(-1)/100)) \\
& \quad (-4.08) \\
& -1.244*\log(\text{KIHPR}_9(-1))+3.036*\log((\text{N1564}_9+\text{N014}_9(-5))/\text{NN}_9) \\
& \quad (-4.30) \quad (2.96) \\
& -0.4479*\log(\text{N75}_9/\text{NN}_9) - 0.1248*\text{D8386} + 0.1777*\text{D96} - 7.190\text{E-}2*\text{D98} \\
& \quad (-2.16) \quad (-3.46) \quad (6.48) \quad (-2.58) \\
& -0.1963*\log((\text{RTY}_j+\text{RTL RH}_j)/(\text{CPI4}_j/100)) \quad (C-6) \\
& \quad (-2.55) \\
& \text{RB}^2=0.9846 \quad \text{RA}^2=0.9746 \quad \text{S.E.}=0.02414 \quad \text{D.W.}=2.31
\end{aligned}$$

7. 民間住宅総固定資本形成定義式 (名目)

$$\text{IHP}_9 = \text{IHPR}_9/(\text{PIHP}_9/100) \quad (C-7)$$

8. 民間企業設備総固定資本形成関数 (実質)

$$\begin{aligned}
\log(\text{IFPR}_9) &= 7.757 + 8.191\text{E-}2*\log(\text{YC}_9/(\text{WPI4}_j/100)) + 1.525*\log(\text{ROW}_9) \\
& \quad (2.88) \quad (1.00) \quad (3.61) \\
& + 0.6105*\log(\text{IFPR}_9(-1)) + 0.1234*\log(\text{TOPIX}(-1)) - 9.737\text{E-}2*\log(\text{FRXR4}_j) \\
& \quad (6.93) \quad (3.58) \quad (-1.30) \\
& - 3.326\text{E-}2*\log(\text{RREND}_j(-2)/(\text{CPI4}_j(-2)/100)) \\
& \quad (-1.02) \\
& - 3.451\text{E-}2*\log(\text{RREND}_j(-2)/(\text{CPI4}_j(-2)/100)) \\
& \quad (-1.05) \\
& - 0.2818*\log(\text{EPC}_9/\text{TCNO}_9) \quad (C-8) \\
& \quad (-1.92) \\
& \text{RB}^2=0.9934 \quad \text{RA}^2=0.9911 \quad \text{S.E.}=0.03144 \quad \text{D.W.}=1.86
\end{aligned}$$

9. 民間総固定資本形成定義式 (実質)

$$\text{IPR}_9 = \text{IHPR}_9 + \text{IFPR}_9 \quad (C-9)$$

10. 公的総固定資本形成関数 (名目)

$$\begin{aligned}
\log(\text{IG}_9) &= 8.110 + 0.5396*\log(\text{PIG}_9(-1)) + 0.7706*\log(\text{IG}_9(-1)) - 0.5327*\log(\text{KGR}_9(-1)) \\
& \quad (2.26) \quad (1.39) \quad (6.48) \quad (-4.01) \\
& + 2.780*\log(\text{N1564}_9/\text{NN}_9) + 0.4772*\log(\text{N6574}_9/\text{NN}_9) \\
& \quad (2.17) \quad (2.34) \\
& - 1.739\text{E-}2*(\text{RREND}_j) + 0.2279*\log(\text{TAX}_9(-1)) \quad (C-10) \\
& \quad (-1.54) \quad (1.48) \\
& \text{RB}^2=0.9841 \quad \text{RA}^2=0.9796 \quad \text{S.E.}=0.04073 \quad \text{D.W.}=2.12
\end{aligned}$$

11. 公的総固定資本形成定義式 (実質)

$$\text{IGR}_9 = \text{IG}_9/(\text{PIG}_9/100) \quad (C-11)$$

12. 財貨・サービスの移出関数 (実質)

$$\begin{aligned}
\log(\text{EXXDR}_9) &= -5.174 + 1.157*\log(\text{GRPR}_38) \\
& \quad (-3.41) \quad (15.32)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + 3.251 * \log((N1564_38/N1564_38(-1))) + 3.723 * \log((N65_38/N65_38(-1))) \\
& \quad (3.06) \qquad \qquad \qquad (4.75) \\
& + 1.641 * \log(PGRP_38/PGRE_9) + 0.1985 * \log(ROW_9(-1)) \\
& \quad (5.55) \qquad \qquad \qquad (0.85) \\
& + 0.5286 * \log(IMMR_9/IMMR_9(-1)) \qquad \qquad \qquad (C-12) \\
& \quad (4.58) \\
& RB^2=0.9964 \quad RA^2=0.9956 \quad S.E.=0.02063 \quad D.W.=1.26
\end{aligned}$$

13. 財貨・サービスの輸出関数 (実質)

$$\begin{aligned}
\log(EXXFR_9) &= 4.433 + 2.717 * \log(Y_w1/Y_w(-1)) + 1.096 * \log(Y_w2/Y_w2(-1)) \\
& \quad (1.45) \quad (2.63) \qquad \qquad \qquad (1.66) \\
& + 0.6334 * \log(KPR_9(-1)) + 0.9262 * \log(ROW_9 * TCNO_9) \\
& \quad (3.75) \qquad \qquad \qquad (4.52) \\
& - 2.515E-3 * \log(FR XR4_j) + 2.196 * \log(TRA_w/TRA_w(-1)) \\
& \quad (-3.05) \qquad \qquad \qquad (3.36) \\
& + 3.230 * \log(PGDP_w1/PGDP_w1(-1)) \qquad \qquad \qquad (C-13) \\
& \quad (2.37) \\
& RB^2=0.9929 \quad RA^2=0.9910 \quad S.E.=0.05063 \quad D.W.=0.93
\end{aligned}$$

14. 財貨・サービスの移輸出定義式 (実質)

$$EXXR_9 = EXXDR_9 + EXXFR_9 \quad (C-14)$$

15. 財貨・サービスの移輸出定義式 (名目)

$$EXX_9 = EXXDR_9 * (PEXXD_9/100) + EXXFR_9 * (PEXXF_9/100) \quad (C-15)$$

16. 財貨・サービスの移入関数 (実質)

$$\begin{aligned}
\log(IMMDR_9) &= 2.784 + 0.1353 * \log(IFPR_9) + 0.4203 * \log(GRER_9 - IFPR_9) \\
& \quad (0.69) \quad (2.66) \qquad \qquad \qquad (1.98) \\
& + 0.4867 * \log(PGRE_9/PGRE_9(-1)) + 0.4154 * \log(ROW_9) \\
& \quad (1.29) \qquad \qquad \qquad (2.45) \\
& + 0.3461 * \log(IMMDR_9(-1)) + 1.861 * \log(N1564_9/NN_9) \\
& \quad (2.76) \qquad \qquad \qquad (2.55) \\
& + 0.1332 * \log(N65_9/NN_9) \qquad \qquad \qquad (C-16) \\
& \quad (0.80) \\
& RB^2=0.9974 \quad RA^2=0.9967 \quad S.E.=0.01710 \quad D.W.=2.11
\end{aligned}$$

17. 財貨・サービスの輸入関数 (実質)

$$\begin{aligned}
\log(IMMFR_9) &= 4.227 + 0.1728 * \log(IFPR_9/IFPR_9(-1)) + 0.6231 * \log(IMMFR_9(-1)) \\
& \quad (2.50) \quad (2.48) \qquad \qquad \qquad (6.43) \\
& + 0.7002 * \log(ROW_9 * TCNO_9) + 5.014E-2 * \log(PEXXF_9(-1) * FRXR4_j(-1)) \\
& \quad (3.95) \qquad \qquad \qquad (1.32) \\
& + 3.923E-2 * \log(TRA_w * FRXR4_j) - 1.223E-2 * \log(POIL4/POIL4(-1)) \\
& \quad (1.09) \qquad \qquad \qquad (-0.76) \\
& - 0.4688 * \log(ERG_9/E_9) + 0.5378 * AR(2) \qquad \qquad \qquad (C-17) \\
& \quad (-1.97) \qquad \qquad \qquad (4.52)
\end{aligned}$$

$$RB^2=0.9987 \quad RA^2=0.9982 \quad S.E.=0.01943 \quad D.W.=1.77$$

18. 財貨・サービスの輸入定義式 (名目)

$$IMMF_9=IMMFR_9/(PIMMF_9/100) \quad (C-18)$$

19. 財貨・サービスの移輸入定義式 (実質)

$$IMMR_9=IMMDR_9+IMMFR_9 \quad (C-19)$$

20. 圏内総支出定義式 (実質)

$$\begin{aligned} GRER_9 &= CPR_9 + CGR_9 + IPR_9 + IGR_9 + JR_9 + EXXD_9 + EXXF_9 \\ &\quad - (IMMDR_9 + IMMFR_9) + SDR_9 \end{aligned} \quad (C-20)$$

21. 圏内総支出定義式 (名目)

$$\begin{aligned} GRE_9 &= (CPR_9 * (PCP_9/100)) + CG_9 + (IHPR_9 * (PIHP_9/100)) + (IFPR_9 * (PIFP_9/100)) \\ &\quad + IG_9 + J_9 + (EXXD_9 * (PEXXD_9/100)) + (EXXF_9 * (PEXXF_9/100)) \\ &\quad - ((IMMDR_9 * (PIMMD_9/100)) + (IMMFR_9 * (PIMMF_9/100))) + SD_9 \end{aligned} \quad (C-21)$$

(B) 市場調整ブロック (各種物価指数)

22. 民間最終消費支出物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(PCP_9) &= -0.2911 + 0.2876 * \log(PGRE_9) + 0.4243 * \log(PCP_9(-1)) \\ &\quad (-1.62) \quad (5.38) \quad (5.84) \\ &\quad + 0.1781 * \log(YEWEL_9) + 1.504E-3 * (RRLEND_j) + 8.226E-3 * \log(POIL4) \\ &\quad (3.42) \quad (1.06) \quad (3.28) \\ &\quad + 7.907E-3 * D8996 * (1 + RTC_j/100) + 1.892E-2 * D971 * (1 + RTC_j/100) \quad (C-22) \\ &\quad (1.35) \quad (2.88) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9986 \quad RA^2=0.9983 \quad S.E.=0.005466 \quad D.W.=1.58$$

23. 一般政府最終支出物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(PCG_9) &= -6.612E-2 + 0.1272 * \log(PGRE_9) + 0.5700 * \log(PCG_9(-1)) \\ &\quad (-0.35) \quad (1.39) \quad (5.10) \\ &\quad + 0.1672 * \log(YEWEL_9) + 3.804E-3 * (RRLEND_j) \\ &\quad (2.77) \quad (1.57) \\ &\quad + 2.948E-2 * D8996 * (1 + RTC_j/100) + 2.947E-2 * D971 * (1 + RTC_j/100) \quad (C-23) \\ &\quad (3.82) \quad (2.82) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9971 \quad RA^2=0.9964 \quad S.E.=0.009083 \quad D.W.=1.81$$

24. 民間住宅総固定資本形成物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(PIHP_9) &= 0.2090 + 7.303 * \log(YEWEL_9(-1)) + 0.6449 * \log(WPI4_j/WPI4_j(-1)) \\ &\quad (3.20) \quad (1.89) \quad (8.00) \\ &\quad + 0.7667 * \log(PIHP_9(-1)) + 2.057E-2 * (RRLEND_j/RRLEND_j(-1)) \\ &\quad (12.14) \quad (1.09) \\ &\quad + 1.993E-2 * \log(AVL_9(-1)) \quad (C-24) \\ &\quad (3.56) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9954 \quad RA^2=0.9946 \quad S.E.=0.009826 \quad D.W.=1.67$$

25. 民間企業設備総固定資本形成物価指数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{PIFP}_9) &= 0.2183 + 0.5307 * \log(\text{PGDP}_j / \text{PGDP}_j(-1)) + 0.8567 * \log(\text{PIFP}_9(-1)) \\
&\quad (1.32) \quad (3.07) \quad (17.76) \\
&+ 0.1211 * \log(\text{ROW}_9) + 7.226E-2 * \log(\text{WPI4}_j) + 7.765E-3 * \log(\text{AVL}_9(-1)) \\
&\quad (1.31) \quad (1.65) \quad (1.37) \\
&+ 2.829E-3 * (\text{RRLEND}_j) + 1.749E-2 * \log(\text{POIL4} / \text{POIL4}(-1)) \quad (C-25) \\
&\quad (1.29) \quad (3.23) \\
\text{RB}^2 &= 0.9918 \quad \text{RA}^2 = 0.9895 \quad \text{S.E.} = 0.008070 \quad \text{D.W.} = 1.30
\end{aligned}$$

26. 公的総固定資本形成物価指数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{PIG}_9) &= 2.669E-2 + 0.4711 * \log(\text{PGRE}_9 / \text{PGRE}_9(-1)) + 0.3563 * \log(\text{WPI4}_j / \text{WPI4}_j(-1)) \\
&\quad (0.25) \quad (3.30) \quad (7.54) \\
&+ 3.800E-2 * \log(\text{IFPR}_9) + 0.8584 * \log(\text{PIG}_9(-1)) + 1.085E-3 * (\text{RRLEND}_j) \\
&\quad (5.04) \quad (28.97) \quad (1.77) \\
&+ 0.1706 * \text{AR}(1) \quad (C-26) \\
&\quad (1.04) \\
\text{RB}^2 &= 0.9969 \quad \text{RA}^2 = 0.9962 \quad \text{S.E.} = 0.005458 \quad \text{D.W.} = 1.77
\end{aligned}$$

27. 財貨・サービスの移出物価指数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{PEXXD}_9) &= -0.1483 + 0.1961 * \log(\text{PGDP}_j / \text{PGDP}_j(-1)) + 0.5942 * \log(\text{PIMM}_9) \\
&\quad (-2.30) \quad (4.00) \quad (8.90) \\
&+ 0.3710 * \log(\text{PIFP}_9) + 5.760E-2 * \log(\text{WPI4}_j(-1)) \\
&\quad (9.06) \quad (1.30) \\
&+ 5.706E-2 * \log(\text{ROW}_9) + 1.092E-2 * (\text{RRLEND}_j / \text{RRLEND}_j(-1)) \\
&\quad (1.41) \quad (1.01) \\
&+ 4.118E-3 * \log(\text{POIL4}) \quad (C-27) \\
&\quad (0.90) \\
\text{RB}^2 &= 0.9963 \quad \text{RA}^2 = 0.9953 \quad \text{S.E.} = 0.004645 \quad \text{D.W.} = 0.88
\end{aligned}$$

28. 財貨・サービスの輸出物価指数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{PEXXF}_9) &= -0.1788 + 8.353E-2 * \log(\text{PGDP}_j) + 0.2116 * \log(\text{PIFP}_9) \\
&\quad (-2.49) \quad (5.80) \quad (12.66) \\
&+ 0.7074 * \log(\text{WPI4}_j) + 8.736E-2 * \log(\text{ROW}_9) + 1.805E-3 * (\text{RRLEND}_j) \\
&\quad (62.82) \quad (5.17) \quad (2.20) \\
&+ 3.283E-2 * \log(\text{FRX4}_j) \quad (C-28) \\
&\quad (8.25) \\
\text{RB}^2 &= 0.9985 \quad \text{RA}^2 = 0.9982 \quad \text{S.E.} = 0.002948 \quad \text{D.W.} = 1.28
\end{aligned}$$

29. 財貨・サービスの移入物価指数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{PIMMD}_9) &= -8.990E-2 + 3.731E-2 * \log(\text{PGRP}_38) + 0.9380 * \log(\text{WPI4}_j) \\
&\quad (-0.64) \quad (2.08) \quad (34.85) \\
&+ 1.956E-2 * \log(\text{POIL4}) + 0.4846 * \text{AR}(1) \quad (C-29) \\
&\quad (5.90) \quad (2.88) \\
\text{RB}^2 &= 0.9948 \quad \text{RA}^2 = 0.9941 \quad \text{S.E.} = 0.005024 \quad \text{D.W.} = 1.79
\end{aligned}$$

30. 財貨・サービスの輸入物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(\text{PIMMF}_9) &= 6.443\text{E-}2 + 1.474\text{E-}2 * \log(\text{PGDP_w1*FRX4_j}) \\ &\quad (0.39) \quad (1.36) \\ &\quad + 2.054\text{E-}3 * \log(\text{PGDP_w2*FRX4_j}) + 0.9803 * \log(\text{WPI4_j}) \\ &\quad (2.49) \quad (41.53) \\ &\quad + 5.401\text{E-}3 * \log(\text{POIL4}) - 4.152\text{E-}2 * \log(\text{FRXR4_j}) + 0.3552 * \text{AR}(2) \quad (\text{C-30}) \\ &\quad (1.58) \quad (-2.63) \quad (1.56) \\ \text{RB}^2 &= 0.9968 \quad \text{RA}^2 = 0.9960 \quad \text{S.E.} = 0.004099 \quad \text{D.W.} = 1.03 \end{aligned}$$

31. 財貨・サービスの移輸出物価指数定義式

$$\text{PEXX}_9 = ((\text{EXXFR}_9 * (\text{PEXXF}_9 / 100)) + (\text{EXXDR}_9 * (\text{PEXXD}_9 / 100))) / \text{EXXR}_9 * 100 \quad (\text{C-31})$$

32. 財貨・サービスの移輸入物価指数定義式

$$\text{PIMM}_9 = ((\text{IMMFR}_9 * (\text{PIMMF}_9 / 100)) + (\text{IMMDR}_9 * (\text{PIMMD}_9 / 100))) / \text{IMMR}_9 * 100 \quad (\text{C-32})$$

33. GRE 物価指数定義式

$$\text{PGRE}_9 = \text{GRE}_9 / \text{GRER}_9 * 100 \quad (\text{C-33})$$

(C) 労働生産ブロック

34. 潜在圏内総生産関数

$$\begin{aligned} \log(\text{YYR}_9 / (\text{H}_9 * \text{E}_9)) &= -1.429 + 0.2877 * \log(\text{KPR}_9(-1) * \text{TCNO}_9 / (\text{H}_9 * \text{E}_9)) \\ &\quad (-1.79) (11.95) \\ &\quad + 0.1546 * \log(\text{ERG}_9 / \text{E}_9) \\ &\quad (1.17) \\ &\quad + 0.1260 * \text{D7503} * \log(\text{EPC}_9 / (\text{H}_9 * \text{E}_9)) \\ &\quad (1.41) \\ &\quad + 0.1217 * \text{D041} * \log(\text{EPC}_9 / (\text{H}_9 * \text{E}_9)) \quad (\text{C-34}) \\ &\quad (1.38) \\ \text{RB}^2 &= 0.9958 \quad \text{RA}^2 = 0.9952 \quad \text{S.E.} = 0.01931 \quad \text{D.W.} = 0.73 \end{aligned}$$

35. 民間新設投資額関数 (実質)

$$\begin{aligned} \log(\text{NINV}_9) &= -1.403 + 1.082 * \log(\text{IFPR}_9) - 4.343\text{E-}2 * \text{D83} - 3.923\text{E-}2 * \text{D96} \\ &\quad (-1.84) (24.04) \quad (-3.40) \quad (-3.07) \\ &\quad + 0.9367 * \text{AR}(1) \quad (\text{C-35}) \\ &\quad (21.32) \\ \text{RB}^2 &= 0.9975 \quad \text{RA}^2 = 0.9972 \quad \text{S.E.} = 0.01732 \quad \text{D.W.} = 1.83 \end{aligned}$$

36. 民間純除却額関数 (実質)

$$\begin{aligned} \log(\text{NRET}_9) &= 5.763 + 0.4857 * \log(\text{KPR}_9(-1)) + 0.7242 * \log(\text{TCNO}_9) + 1.064 * \log(\text{ROW}_9) \\ &\quad (1.22) (1.80) \quad (2.08) \quad (1.67) \\ &\quad + 0.2377 * \text{D03} + 0.2242 * \text{D05} + 0.3457 * \text{D08} \quad (\text{C-36}) \\ &\quad (3.51) \quad (3.24) \quad (4.10) \\ \text{RB}^2 &= 0.9876 \quad \text{RA}^2 = 0.9848 \quad \text{S.E.} = 0.06478 \quad \text{D.W.} = 1.06 \end{aligned}$$

37. 民間資本ストック定義式 (実質)

$$KPR_9 = KPR_9(-1) + NINV_9 - NRET_9 \quad (C-37)$$

38. 公的固定資本減耗関数 (実質)

$$\begin{aligned} \log(DEPGR_9) = & 10.17 + 4.561E-2 * \log(IGR_9(-1)) + 1.161 * \log(EPS_9/EPS_9(-1)) \\ & (8.08) (1.65) \quad (2.18) \\ & + 0.4268 * \log(ESTG_9) + 0.9378 * AR(1) \\ & (3.34) \quad (240.54) \end{aligned} \quad (C-38)$$

$$RB^2 = 0.9996 \quad RA^2 = 0.9996 \quad S.E. = 0.009793 \quad D.W. = 0.52$$

39. 社会資本ストック定義式 (実質)

$$KGR_9 = KGR_9(-1) + IGR_9 - DEPGR_9 \quad (C-39)$$

40. 技術進歩定義式

$$\begin{aligned} TCNO_9 = & TCNO_9(-1) + NINV_9/KPR_9(-1) \\ TCNO_9(1) = & 1.0 \end{aligned} \quad (C-40)$$

41. 稼働率定義式

$$ROW_9 = GRER_9/YR_9 \quad (C-41)$$

42. 労働時間関数 (総実労働時間)

$$\begin{aligned} \log(H_9) = & 8.667 + 0.1479 * D7585 * ROW_9 + 0.3739 * D861 * ROW_9 - 0.1484 * \log(TCNO_9) \\ & (9.39) (1.11) \quad (3.45) \quad (-7.81) \\ & + 0.3906 * \log(PGRE_9) - 0.3438 * \log(ERG_9) \\ & (5.10) \quad (-4.64) \\ & + 2.252E-3 * D7585 * (FRXN4_j) - 1.239E-3 * D861 * (FRXN4_j) + 5.982E-2 * D08 \\ & (1.99) \quad (-4.75) \quad (4.09) \end{aligned} \quad (C-42)$$

$$RB^2 = 0.9787 \quad RA^2 = 0.9719 \quad S.E. = 0.009591 \quad D.W. = 1.70$$

43. 総人口定義式

$$NN_9 = N014_9 + N1564_9 + N6574_9 + N75_9 \quad (C-43)$$

44. 常勤雇用者数関数

$$\begin{aligned} \log(ERG_9) = & 0.6794 + 0.2852 * \log(YEWEL_9/YEWEL_9(-1)) + 0.1256 * \log(ROW_j(-1)) \\ & (0.73) (2.39) \quad (1.49) \\ & + 0.1256 * \log(GRE_9) + 0.1125 * \log(ERG_9(-1)) \\ & (5.79) \quad (13.25) \\ & + 0.4897 * \log(PGRE_9/PGRP_38) + 0.3619 * \log(N1564_9/NN_9) \\ & (4.17) \quad (2.70) \end{aligned} \quad (C-44)$$

$$RB^2 = 0.9944 \quad RA^2 = 0.9932 \quad S.E. = 0.007770 \quad D.W. = 1.41$$

45. パートタイマー数関数

$$\begin{aligned} \log(EPT_9) = & -1.483 - 1.045 * \log(YEWEL_9/YEWEL_9(-1)) + 0.4568 * \log(GRE_9(-1)) \\ & (-0.14) (-2.99) \quad (4.79) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + 0.3816 * \log(\text{ROW}_9 / \text{ROW}_9(-1)) - 1.863 * \log(\text{ERG}_9(-1)) \\
& \quad (1.98) \qquad \qquad \qquad (-8.24) \\
& + 2.003 * \log(\text{N1564}_9 + \text{N6574}_9) + 0.3001 * \log(\text{NF}_9) + 1.510\text{E-}2 * \text{D991} * \log(\text{H}_9) \\
& \quad (2.28) \qquad \qquad \qquad (10.33) \qquad \qquad \qquad (3.01)
\end{aligned}$$

(C-45)

$$\text{RB}^2 = 0.9974 \quad \text{RA}^2 = 0.9967 \quad \text{S.E.} = 0.02242 \quad \text{D.W.} = 1.30$$

46. 圏民雇用者数定義式

$$\text{EL}_9 = \text{ERG}_9 + \text{EPT}_9 \quad (C-46)$$

47. 自営業者数関数

$$\begin{aligned}
\log(\text{ESW}_9) = & 38.06 + 0.3163 * \log(\text{GDPR}_j) + 0.1424 * \log(\text{ROW}_j * \text{TCNO}_9) \\
& (6.77) (3.14) \qquad \qquad \qquad (2.49) \\
& - 0.6303 * \log(\text{EL}_9) - 4.961\text{E-}2 * \text{D7585} * \log(\text{FRX4}_j) \\
& \quad (-3.06) \qquad \qquad \qquad (-3.51) \\
& - 5.122\text{E-}2 * \text{D861} * \log(\text{FRX4}_j) - 2.343\text{E-}3 * (\text{RRLEND}_j) \\
& \quad (-3.47) \qquad \qquad \qquad (-1.00) \\
& + 8.486\text{E-}3 * \log(\text{TOPIX} / \text{TOPIX}(-1)) + 4.271\text{E-}2 * \log(\text{AVL}_9) \\
& \quad (1.39) \qquad \qquad \qquad (2.01) \\
& - 1.004 * \log(\text{N1564}_9) + 0.3400 * \log(\text{N6574}_9 / \text{NN}_9) \\
& \quad (-3.18) \qquad \qquad \qquad (3.59) \\
& - 3.072\text{E-}2 * (\text{TREND}) \qquad \qquad \qquad (C-47) \\
& \quad (-13.10)
\end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.9993 \quad \text{RA}^2 = 0.9989 \quad \text{S.E.} = 0.005983 \quad \text{D.W.} = 1.86$$

48. 圏内就業者数定義式

$$\text{E}_9 = \text{EL}_9 + \text{ESW}_9 \quad (C-48)$$

49. 圏内総生産定義式 (名目)

$$\text{GRP}_9 = \text{GRE}_9 \quad (C-49)$$

50. 圏内総生産定義式 (実質)

$$\text{GRPR}_9 = \text{GRER}_9 \quad (C-50)$$

51. 一人当たり圏内総生産定義式 (名目)

$$\text{GRPPC}_9 = \text{GRP}_9 / \text{NN}_9 * 1,000 \quad (C-51)$$

52. 一人当たり圏内総生産定義式 (実質)

$$\text{GRPRPC}_9 = \text{GRPR}_9 / \text{NN}_9 * 1,000 \quad (C-52)$$

(D) 所得分配ブロック

53. 一人当たり圏民雇用者報酬関数 (名目)

$$\begin{aligned}
\log(\text{YEWEL}_9) = & 0.2698 + 0.1839 * \log(\text{GDP}_j) + 0.1835 * \log(\text{PGRE}_9) \\
& (1.15) \quad (2.71) \qquad \qquad \qquad (4.45)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& + 0.5685 \cdot \log(\text{YEWEL}_9(-1)) + 5.934E-2 \cdot \log(\text{WPI4}_j/\text{WPI4}_j(-1)) \\
& \quad (6.17) \qquad \qquad \qquad (1.08) \\
& + 1.726E-2 \cdot \log(\text{TOPIX}(-1)) \qquad \qquad \qquad (C-53) \\
& \quad (3.01)
\end{aligned}$$

$$RB^2=0.9991 \quad RA^2=0.9990 \quad S.E.=0.007357 \quad D.W.=1.50$$

54. 圏民雇用者報酬定義式 (名目)

$$\text{YEW}_9 = \text{YEWEL}_9 \cdot \text{EL}_9 / 1,000 \qquad \qquad \qquad (C-54)$$

55. 家計財産所得関数 (名目)

$$\begin{aligned}
\log(\text{YPH}_9) = & 1.044 + 7.501E-2 \cdot \text{D7590} \cdot (\text{RRLEND}_j + \text{R}_j) \\
& (1.29) \quad (5.27) \\
& + 3.259E-2 \cdot \text{D911} \cdot (\text{RRLEND}_j + \text{R}_j) + 0.2281 \cdot \text{D7590} \cdot \log(\text{TOPIX}) \\
& \quad (3.16) \qquad \qquad \qquad (5.54) \\
& + 0.3119 \cdot \text{D911} \cdot \log(\text{TOPIX}) + 0.1893 \cdot \log(\text{AVL}_9/\text{AVL}_9(-1)) \\
& \quad (5.64) \qquad \qquad \qquad (1.28) \\
& + 0.6235 \cdot \log(\text{YPH}_9(-1)) + 0.4955 \cdot \log(\text{PGDP}_j) \qquad \qquad \qquad (C-55) \\
& \quad (6.58) \qquad \qquad \qquad (1.45)
\end{aligned}$$

$$RB^2=0.9842 \quad RA^2=0.9798 \quad S.E.=0.05901 \quad D.W.=1.87$$

56. 財産所得定義式 (名目)

$$\text{YP}_9 = \text{YPG}_9 + \text{YPH}_9 + \text{YPP}_9 \qquad \qquad \qquad (C-56)$$

57. 法人企業所得関数 (名目)

$$\begin{aligned}
\log(\text{YC}_9) = & -1.035 + 2.769 \cdot \log(\text{GDPR}_j/\text{GDPR}_j(-1)) + 0.5331 \cdot \log(\text{KPR}_9(-1)) \\
& (-0.29) \quad (2.49) \qquad \qquad \qquad (1.62) \\
& - 3.108E-2 \cdot \text{RRLEND}_j + 0.1872 \cdot \log(\text{TOPIX}) + 0.5906 \cdot \log(\text{WPI4}_j) \\
& (-1.18) \qquad \qquad (2.40) \qquad \qquad (1.26) \\
& - 0.5051 \cdot \text{D7585} \cdot \log(\text{FRXN4}_j) - 0.4744 \cdot \text{D861} \cdot \log(\text{FRXN4}_j) \\
& (-2.36) \qquad \qquad \qquad (-2.33) \\
& - 0.5183 \cdot \log(\text{RTYCB}_j(-1)) - 2.537E-2 \cdot \text{D051} \cdot \log(\text{RTYCS}_j(-1)) \\
& (-1.68) \qquad \qquad \qquad (-1.58) \\
& - 0.1552 \cdot \text{D8996} \cdot \log(\text{RTC}_j) - 9.429E-2 \cdot \text{D971} \cdot \log(\text{RTC}_j) \\
& (-1.95) \qquad \qquad \qquad (-1.25) \\
& + 0.6501 \cdot \log(\text{EPC}_9(-1)) + 1.104 \cdot \log(\text{ROW}_9/\text{ROW}_9(-1)) \qquad \qquad \qquad (C-57) \\
& (1.15) \qquad \qquad \qquad (1.54)
\end{aligned}$$

$$RB^2=0.9846 \quad RA^2=0.9742 \quad S.E.=0.05882 \quad D.W.=1.82$$

58. 圏民所得 (要素費用表示) 定義式 (名目)

$$\text{Y}_9 = \text{YEW}_9 + \text{YP}_9 + \text{YC}_9 \qquad \qquad \qquad (C-58)$$

59. 生産・輸入品に課される税 (控除) 補助金関数 (名目)

$$\begin{aligned}
\log(\text{TI}_9) = & -1.901 + 0.7937 \cdot \log(\text{IMMF}_9) \\
& (-2.38) \quad (10.86)
\end{aligned}$$

$$+ 2.208E-7*((GRE_9 - EXX_9)*(RTC_j/100)/(1+RTC_j/100))$$

(3.12)

$$+ 0.1436*D7503*\log(YC_9*(RTBFB_j/100))$$

(3.63)

$$+ 0.1288*D041*\log(YC_9*(RTBFB_j/100)+YC_9*(RTBFS_j/100))$$

(3.34)

$$+ 0.1127*\log(AVL_9*(RTEST_j/100)/(1+RTEST_j/100))$$

(3.94)

$$+ 0.3838*\log(WPI4_j)+0.1363*(D87+D88) - 0.1058*D03$$

(2.30) (3.98) (-2.23) (C-59)

$$RB^2=0.9955 \quad RA^2=0.9941 \quad S.E.=0.03968 \quad D.W.=1.41$$

60. 圏民所得（市場価格表示）定義式（名目）

$$YY_9=Y_9+TI_9$$

(C-60)

61. 圏民可処分所得定義式（名目）

$$YD_9=YY_9+YTRNET_9$$

(C-61)

62. 一人当たり圏民所得（要素費用表示）定義式（名目）

$$YPC_9=Y_9/NN_9*1,000$$

(C-62)

C - 2. 日本経済部門

63. 日本国内総生産関数（実質）

$$\log(GDPR_j)=1.199+0.3369*\log((1*GRER_9(-1)+3*GRER_9)/4)$$

(1.38) (4.52)

$$+ 0.3766*\log(GDPR_j(-1))+0.8161*\log(Y_w1/Y_w)+0.6959*\log(Y_w2/Y_w)$$

(4.85) (1.69) (2.24)

$$- 7.465E-4*D7585*FRX1_j - 9.406E-4*D861*FRX1_j$$

(-2.95) (-3.20)

$$+ 3.118E-2*\log(TOPIX(-1))+2.735E-3*RREND_j(-1)$$

(5.18) (1.33)

$$+ 9.888E-2*\log(TRA_w*FRX1_j)+5.021E-2*\log(EPC_j/E_j)$$

(2.21) (1.14) (C-63)

$$RB^2=0.9994 \quad RA^2=0.9991 \quad S.E.=0.006632 \quad D.W.=2.18$$

64. 日本 GDP 物価指数関数

$$\log(PGDP_j)= - 0.9376+0.9598*\log((1*PGRE_9(-1)+3*PGRE_9)/4)$$

(-2.40) (7.29)

$$- 2.127E-2*\log(PGDP_w1*FRX1_j)+8.467E-3*\log(PGDP_w2*FRX1_j)$$

(-1.60) (2.55)

$$+ 0.2558*\log(PGDP_j(-1))+5.909E-3*\log(POIL1(-1))+6.089E-2*\log(ROW_j)$$

(2.15) (1.21) (0.87)

$$+ 0.6967*AR(1)$$

(6.10) (C-64)

$$RB^2=0.9980 \quad RA^2=0.9974 \quad S.E.=0.005683 \quad D.W.=1.71$$

65. 日本国内総生産定義式 (名目)

$$\text{GDP}_j = \text{GDPR}_j * (\text{PGDP}_j / 100) \quad (\text{C-65})$$

66. 日本総人口定義式

$$\text{NN}_j = \text{N014}_j + \text{N1564}_j + \text{N6574}_j + \text{N75}_j \quad (\text{C-66})$$

67. 日本一人当たり国内総生産定義式 (名目)

$$\text{GDPPC}_j = \text{GDP}_j / \text{NN}_j * 1,000,000 \quad (\text{C-67})$$

68. 日本一人当たり国内総生産定義式 (実質)

$$\text{GDPRPC}_j = \text{GDPR}_j / \text{NN}_j * 1,000,000 \quad (\text{C-68})$$

69. 全国稼働率関数

$$\begin{aligned} \text{ROW}_j - \text{ROW}_j(-1) = & -0.01465 \\ & (-2.78) \\ & + 0.4643 * ((1 * \text{ROW}_9(-1) + 3 * \text{ROW}_9) - (1 * \text{ROW}_9(-2) + 3 * \text{ROW}_9(-1))) / 4 \\ & (3.96) \\ & + 8.689\text{E-}7 * (\text{GDPR}_j - \text{GDPR}_j(-1)) \\ & (3.54) \\ & + 3.570\text{E-}3 * (\text{Y}_w1 - \text{Y}_w1(-1)) + 1.540\text{E-}4 * (\text{Y}_w2 - \text{Y}_w2(-1)) \\ & (1.45) \quad (0.19) \\ & + 2.250\text{E-}3 * (\text{RRLEND}_j - \text{RRLEND}_j(-1)) \quad (\text{C-69}) \\ & (1.00) \end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.8157 \quad \text{RA}^2 = 0.7803 \quad \text{S.E.} = 0.008266 \quad \text{D.W.} = 1.75$$

70. 全国就業者数関数

$$\begin{aligned} \log(\text{E}_j) = & 8.786 + 5.160\text{E-}2 * \log(\text{GDP}_j) + 0.4145 * \log(\text{N1564}_j / \text{NN}_j) \\ & (8.57) \quad (3.03) \quad (6.25) \\ & + 0.3026 * \log(\text{PGDP}_j / \text{PGDP}_j(-1)) + 0.5344 * \log(\text{E}_9(-1)) \quad (\text{C-70}) \\ & (2.62) \quad (7.18) \end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.9851 \quad \text{RA}^2 = 0.9831 \quad \text{S.E.} = 0.006583 \quad \text{D.W.} = 0.72$$

71. 全国技術進歩関数

$$\begin{aligned} \log(\text{TCNO}_j) = & 5.095\text{E-}3 + 1.014 * \log((1 * \text{TCNO}_9(-1) + 3 * \text{TCNO}_9) / 4) \\ & (0.46) \quad (10.93) \\ & + 9.896\text{E-}2 * \log(\text{ROW}_j) + 0.7933 * \text{AR}(1) \quad (\text{C-71}) \\ & (4.73) \quad (9.31) \end{aligned}$$

$$\text{RB}^2 = 0.9999 \quad \text{RA}^2 = 0.9999 \quad \text{S.E.} = 0.001863 \quad \text{D.W.} = 1.19$$

72. 他圏 (38 都道府県) 圏内総生産定義式 (名目)

$$\text{GRP}_{38} = \text{GDP}_j * 1,000 - \text{GRE}_9 \quad (\text{C-72})$$

73. 他圏 (38 都道府県) 圏内総生産定義式 (実質)

$$\text{GRPR}_{38} = \text{GDPR}_j * 1,000 - \text{GRER}_9 \quad (\text{C-73})$$

74. 他圏（38 都道府県）物価指数定義式

$$PGRP_38=GRP_38/GRPR_38*100 \quad (C-74)$$

75. 他圏（38 都道府県）総人口定義式

$$NN_38=N014_38+N1564_38+N6574_38+N75_38 \quad (C-75)$$

76. 他圏（38 都道府県）一人当たり圏内総生産定義式（名目）

$$GRPPC_38=GRP_38/NN_38*1,000 \quad (C-76)$$

77. 他圏（38 都道府県）一人当たり圏内総生産定義式（実質）

$$GRPRPC_38=GRPR_38/NN_38*1,000 \quad (C-77)$$

C - 3. 世界経済部門

78. 全世界 GDP 関数（名目）

$$\begin{aligned} \log(Y_w) = & -0.1725+0.6212*\log(Y_w1)+0.3979*\log(Y_w2) \\ & (-1.91) (49.00) \quad (37.88) \\ & + 8.105E-3*\log(PGDP_w(-1))+0.9773*AR(1) \\ & (2.51) \quad (65.42) \end{aligned} \quad (C-78)$$

$RB^2=0.9999 \quad RA^2=0.9999 \quad S.E.=0.000901 \quad D.W.=1.30$

79. 全世界 GDP 物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(PGDP_w) = & 0.3910+0.4007*\log(PGDP_w1)+0.3949*\log(PGDP_w2)+0.1198*\log(Y_w) \\ & (2.31) \quad (13.40) \quad (65.86) \quad (3.71) \end{aligned} \quad (C-79)$$

$RB^2=0.9998 \quad RA^2=0.9998 \quad S.E.=0.01595 \quad D.W.=2.23$

80. 全世界貿易額関数（名目）

$$\begin{aligned} \log(TRA_w) = & 3.022+5.825E-2*\log(Y_w)+0.3960*\log(TRA_w(-1)) \\ & (6.67) (2.07) \quad (5.02) \\ & - 3.109E-2*\log(POIL1/FRX1_j) - 7.052E-2*\log(FRX1_j) \\ & (-6.47) \quad (-6.16) \\ & + 1.726E-2*\log(PGDP_w1/PGDP_w) - 3.008E-2*D00 \\ & (1.42) \quad (-3.96) \end{aligned} \quad (C-80)$$

$RB^2=0.9771 \quad RA^2=0.9720 \quad S.E.=0.007317 \quad D.W.=2.26$

C - 4. その他部門

81. 地価関数（地価公示・全用途）

$$\begin{aligned} \log(AVL_9) = & -6.253+0.3146*\log(IPR_9+IGR_9)+1.013*\log(PGRE_9) \\ & (-1.86) (1.31) \quad (3.58) \\ & + 6.003E-2*RREND_j(-1)+0.1170*\log(TOPIX(-1))+0.5812*\log(AVL_9(-1)) \\ & (5.81) \quad (2.11) \quad (9.75) \\ & + 11.94*\log(N1564_9/N1564_9(-1)) \\ & (3.09) \\ & + 8.442E-2*D8996*(1+RTC_j/100)+0.1470*D971*(1+RTC_j/100) \end{aligned} \quad (C-81)$$

$(1.55) \quad (2.32)$

$$RB^2=0.9934 \quad RA^2=0.9913 \quad S.E.=0.04465 \quad D.W.=2.31$$

82. 全国地価関数 (地価公示・全用途)

$$\begin{aligned} \log(AVL_j) = & -5.998 + 0.5435 * \log(GDPR_j) + 0.2897 * D7590 * \log(AVL_j / AVL_j(-1)) \\ & (-1.68) (1.69) \qquad (1.27) \\ & + 0.2775 * D911 * \log(AVL_j / AVL_j(-1)) + 5.729E-2 * (RREND_j(-1)) \\ & (1.03) \qquad (2.72) \\ & + 0.4037 * \log(TOPIX(-1)) + 0.6967 * \log(AVL_9) + 0.3321 * D88 + 0.2007 * D89 \\ & (4.29) \qquad (7.89) \qquad (3.58) \qquad (2.02) \\ & + 0.1664 * D93 - 0.1194 * D96 - 0.1964 * D00 + 0.1710 * D03 \qquad (C-82) \\ & (1.85) \qquad (-1.43) \qquad (-2.25) \qquad (1.93) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9894 \quad RA^2=0.9831 \quad S.E.=0.07792 \quad D.W.=1.68$$

83. 外国人数関数

$$\begin{aligned} \log(NF_9) = & 7.021 + 0.6447 * \log(GDPR_j) - 0.2609 * \log(FRX1_j / FRX1_j(-1)) \\ & (1.20) (1.25) \qquad (-2.59) \\ & - 0.8016 * \log(Y_w1 * FRX1_j) + 1.234 * \log(Y_w2 * FRX1_j) \\ & (-3.07) \qquad (5.92) \\ & - 1.711 * \log(PGDP_w1) + 0.2953 * \log(PGDP_w2) + 0.5990 * AR(1) \qquad (C-83) \\ & (-3.36) \qquad (6.02) \qquad (3.55) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9953 \quad RA^2=0.9940 \quad S.E.=0.04672 \quad D.W.=1.54$$

84. 消費者物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(CPI4_9) = & -1.002E-3 + 2.309E-2 * \log(YEWEL_9) + 1.667E-2 * \log(WPI4_j) \\ & (-0.020) (1.39) \qquad (1.28) \\ & + 4.553E-4 * (RREND_j) + 0.9411 * \log(CPI4_j) \qquad (C-84) \\ & (1.02) \qquad (29.66) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9999 \quad RA^2=0.9998 \quad S.E.=0.001642 \quad D.W.=0.86$$

85. 全国消費者物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(CPI4_j) = & 0.2146 + 0.5994 * \log(PGDP_j(-1)) + 0.3125 * \log(WPI4_j) \\ & (2.82) (37.13) \qquad (11.21) \\ & + 4.323E-3 * \log(POIL4(-1)) + 1.546E-2 * D8996 * (1 + RTC_j / 100) \\ & (1.20) \qquad (3.64) \\ & + 2.102E-2 * D971 * (1 + RTC_j / 100) + 5.298E-3 * (TREND) \qquad (C-85) \\ & (3.57) \qquad (16.11) \end{aligned}$$

$$RB^2=0.9989 \quad RA^2=0.9987 \quad S.E.=0.004829 \quad D.W.=1.37$$

86. 全国企業物価指数関数

$$\begin{aligned} \log(WPI4_j) = & -0.3684 + 0.8365 * \log(PIMM_9) + 0.1582 * \log(PIFP_9) \\ & (-2.80) (21.09) \qquad (4.37) \\ & + 0.2084 * \log(PGDP_j / PGDP_j(-1)) + 1.489E-2 * \log(POIL4) \\ & (2.67) \qquad (2.70) \end{aligned}$$

(C-90)

$$RB^2=0.9923 \quad RA^2=0.9885 \quad S.E.=0.01724 \quad D.W.=1.19$$

91. 実質実効為替レート関数 (年度)

$$\begin{aligned} \log(\text{FRXR4}_j) &= 3.824 - 0.3048 * D7585 * \log(\text{FRX4}_j) - 0.1058 * D861 * \log(\text{FRX4}_j) \\ &\quad (1.63) \quad (-2.91) \quad \quad \quad (-1.78) \\ &+ 0.7496 * D7585 * \log(\text{FRXR1}_j) + 0.9861 * D861 * \log(\text{FRXR1}_j) \\ &\quad (5.83) \quad \quad \quad (12.98) \\ &+ 1.028 * D7585 * \log(\text{PGDP}_j) + 0.1014 * D861 * \log(\text{PGDP}_j) \\ &\quad (1.19) \quad \quad \quad (0.63) \\ &- 1.011 * D7585 * \log(\text{PGDP}_{w1}) - 0.5760 * D861 * \log(\text{PGDP}_{w1}) \\ &\quad (-2.01) \quad \quad \quad (-1.66) \\ &+ 0.1453 * D7585 * \log(\text{PGDP}_{w2}) + 4.506E-2 * D861 * \log(\text{PGDP}_{w2}) \\ &\quad (3.15) \quad \quad \quad (1.33) \\ &- 0.3291 * D7585 * \log(\text{FRXR4}_{j(-1)}) - 0.2776 * D861 * \log(\text{FRXR4}_{j(-1)}) \\ &\quad (-4.35) \quad \quad \quad (-5.24) \end{aligned}$$

(C-91)

$$RB^2=0.9935 \quad RA^2=0.9898 \quad S.E.=0.01593 \quad D.W.=2.31$$

92. 電力需要関数

$$\begin{aligned} \log(\text{EPC}_9) &= 3.547 + 0.3506 * \log(\text{GRE}_9) - 0.6734 * \log(\text{WPI4}_j) + 2.502E-2 * \log(\text{POIL4}) \\ &\quad (8.70) \quad (2.41) \quad \quad \quad (-5.58) \quad \quad \quad (1.71) \\ &+ 0.2832 * \log(\text{E}_9 * \text{TCNO}_9) \\ &\quad (2.39) \end{aligned}$$

(C-92)

$$RB^2=0.9925 \quad RA^2=0.9915 \quad S.E.=0.02429 \quad D.W.=1.00$$

93. 全国電力需要関数

$$\begin{aligned} \log(\text{EPC}_j) &= 5.375 + 0.3289 * \log(\text{GDP}_j) - 0.8567 * \log(\text{WPI4}_j) + 6.942E-2 * \log(\text{POIL4}) \\ &\quad (8.00) \quad (2.97) \quad \quad \quad (-8.06) \quad \quad \quad (5.02) \\ &+ 0.3763 * \log(\text{E}_j * \text{TCNO}_j) \\ &\quad (2.87) \end{aligned}$$

(C-93)

$$RB^2=0.9944 \quad RA^2=0.9937 \quad S.E.=0.02278 \quad D.W.=1.00$$

94. 資本金1億円以上企業税率 (法人税率 (国)・法人二税率 (地方))

$$\text{RTYCB}_j = \text{RTCRP}_j + \text{RTCRP}_j * \text{RTLRF}_j / 100 + \text{RTBFB}_j$$

(C-94)

95. 資本金1億円未満企業税率 (法人税率 (国)・法人二税率 (地方))

$$\text{RTYCS}_j = \text{RTCRP}_j + \text{RTCRP}_j * \text{RTLRF}_j / 100 + \text{RTBFS}_j$$

(C-95)

C-5. 税制部門

(E) 国税ブロック

96. 所得税関数 (収納済額)

$$\begin{aligned} \log(\text{TY}_j) &= -39.44 + 0.4380 * D7590 * \log((1 * \text{YEW}_{9(-1)} + 3 * \text{YEW}_9) / 4 * \text{RTY}_j / 100) \\ &\quad (-2.39) \quad (2.83) \end{aligned}$$

$$+ 0.4394 * D911 * \log((1 * YEW_9(-1) + 3 * YEW_9) / 4 * RTY_j / 100) \quad (2.84)$$

$$+ 1.099 * \log(GDPR_38) + 1.483 * \log(N1564_j) \quad (2.72) \quad (1.46)$$

$$+ 3.548E-2 * (RRL_j) + 4.503E-2 * (R_j) + 6.407E-2 * \log(TOPIX) \quad (2.11) \quad (1.43) \quad (1.42)$$

$$- 4.934E-2 * D88 + 0.1352 * (D00 + D01) + 4.330E-2 * D05 + 0.5353 * AR(1) \quad (C-96)$$

$$(-1.20) \quad (3.59) \quad (1.05) \quad (2.57)$$

$$RB^2 = 0.9875 \quad RA^2 = 0.9807 \quad S.E. = 0.04422 \quad D.W. = 1.98$$

97. 法人税関数 (収納済額)

$$\log(TCRP_j) = -2.303 + 0.9198 * \log(YC_9 * (RTCRP_j / 100)) \quad (-2.01) \quad (8.39)$$

$$+ 0.1735 * \log(GRP_38 * (RTCRP_j / 100)) + 2.335E-2 * (RTCRP_j) \quad (1.57) \quad (3.61)$$

$$- 0.1035 * D85 + 0.2483 * (D89 + D90 + D91) - 0.1795 * (D02 + D03) + 0.1077 * D06 \quad (-1.49) \quad (6.04) \quad (-3.40) \quad (1.50)$$

(C-97)

$$RB^2 = 0.9729 \quad RA^2 = 0.9656 \quad S.E. = 0.06496 \quad D.W. = 2.36$$

98. 相続税関数 (収納済額)

$$\log(TINH_j) = 8.043 \quad (2.39)$$

$$+ 0.1567 * D7590 * \log(AVL_j * RTINH_j / 100) + 0.1809 * D911 * \log(AVL_j * RTINH_j / 100) \quad (1.08) \quad (2.49)$$

$$+ 0.5137 * D7590 * \log(TOPIX * RTINH_j / 100) + 0.1146 * D911 * \log(TOPIX * RTINH_j / 100) \quad (3.21) \quad (1.15)$$

$$+ 1.181 * D7590 * \log(PGDP_j) + 1.710 * D911 * \log(PGDP_j) - 0.2279 * \log(N65_j) \quad (3.57) \quad (5.53) \quad (-1.33)$$

(C-98)

$$RB^2 = 0.9844 \quad RA^2 = 0.9803 \quad S.E. = 0.09588 \quad D.W. = 0.99$$

99. 消費税関数 (収納済額)

$$\log(TCC_j) = -5.247 + 0.9314 * \log(CP_9 * (RTC_j / 100) / (1 + RTC_j / 100)) \quad (-0.43) \quad (8.06)$$

$$+ 0.1523 * \log(IHP_9 * (RTC_j / 100) / (1 + RTC_j / 100)) + 0.7315 * \log(GRP_38) \quad (1.05) \quad (1.52)$$

$$+ 10.03 * \log(N1564_38 / NN_38) + 2.724 * \log(N65_38 / NN_38) - 0.2701 * D97 \quad (3.47) \quad (3.61) \quad (-5.90)$$

$$+ 8.928E-2 * (RRL_j + R_j) - 6.412E-3 * (RTY_j(-1) + RTLRLH_j(-1)) \quad (5.65) \quad (-0.96) \quad (C-99)$$

$$RB^2 = 0.9962 \quad RA^2 = 0.9936 \quad S.E. = 0.02892 \quad D.W. = 2.22$$

100. 国税関数 (収納済額)

$$\begin{aligned} \log(\text{TN}_j) &= 0.7189 + 0.9362 * D7588 * \log(\text{TY}_j + \text{TCRP}_j + \text{TINH}_j) \\ &\quad (6.07) \quad (66.95) \\ &\quad + 0.9321 * D891 * \log(\text{TY}_j + \text{TCRP}_j + \text{TINH}_j + \text{TCC}_j) + 0.1341 * \log(\text{PGDP}_j) \\ &\quad (67.60) \quad (3.55) \end{aligned} \tag{C-100}$$

RB²=0.9994 RA²=0.9994 S.E.=0.009920 D.W.=0.99

(F) 地方税ブロック

101. 個人住民税関数

$$\begin{aligned} \log(\text{TLRH}_9) &= 12.52 \\ &\quad (7.80) \\ &\quad + 0.5004 * D7506 * \log(\text{E}_9 * \text{RTLHPC}_j / (1E+6)) \\ &\quad (4.62) \\ &\quad \quad \quad + ((1 * \text{YEW}_9(-1) + 3 * \text{YEW}_9) / 4) * (\text{RTLH}_j / 100) \\ &\quad + 0.5213 * D071 * \log(\text{E}_9 * \text{RTLHPC}_j / (1E+6)) \\ &\quad (5.01) \\ &\quad \quad \quad + ((1 * \text{YEW}_9(-1) + 3 * \text{YEW}_9) / 4) * (\text{RTLH}_j / 100) \\ &\quad + 0.8437 * \text{AR}(1) \end{aligned} \tag{C-101}$$

(18.67)

RB²=0.9841 RA²=0.9825 S.E.=0.04707 D.W.=1.67

102. 法人住民税関数

$$\begin{aligned} \log(\text{TLRF}_9) &= -1.466 + 1.017 * \log((\text{YC}_9(-1) * (\text{RTCRP}_j(-1) / 100)) * (\text{RTLRF}_j(-1) / 100)) \\ &\quad (-0.23) (13.04) \\ &\quad + 4.463 * \log(\text{GDPR}_j / \text{GDPR}_j(-1)) + 0.5380 * \log(\text{EST}_9) + 0.3575 * \text{AR}(1) \\ &\quad (6.27) \quad (1.18) \quad (1.93) \end{aligned} \tag{C-102}$$

RB²=0.9412 RA²=0.9328 S.E.=0.07460 D.W.=1.73

103. 住民税定義式

$$\text{TL}_9 = \text{TLRH}_9 + \text{TLRF}_9 + \text{TLRO}_9 \tag{C-103}$$

104. 個人事業税関数

$$\begin{aligned} \log(\text{TBH}_9) &= -73.24 + 0.2707 * \log((1 * \text{YC}_9(-1) + 3 * \text{YC}_9) / 4) + 2.773 * \log(\text{ESW}_9) \\ &\quad (-6.80) (2.60) \quad (7.33) \\ &\quad + 0.5034 * \log(\text{TBH}_9(-1)) + 2.052 * \log(\text{GRER}_9(-1)) \end{aligned} \tag{C-104}$$

(6.04) (4.92)

RB²=0.9903 RA²=0.9889 S.E.=0.05302 D.W.=2.16

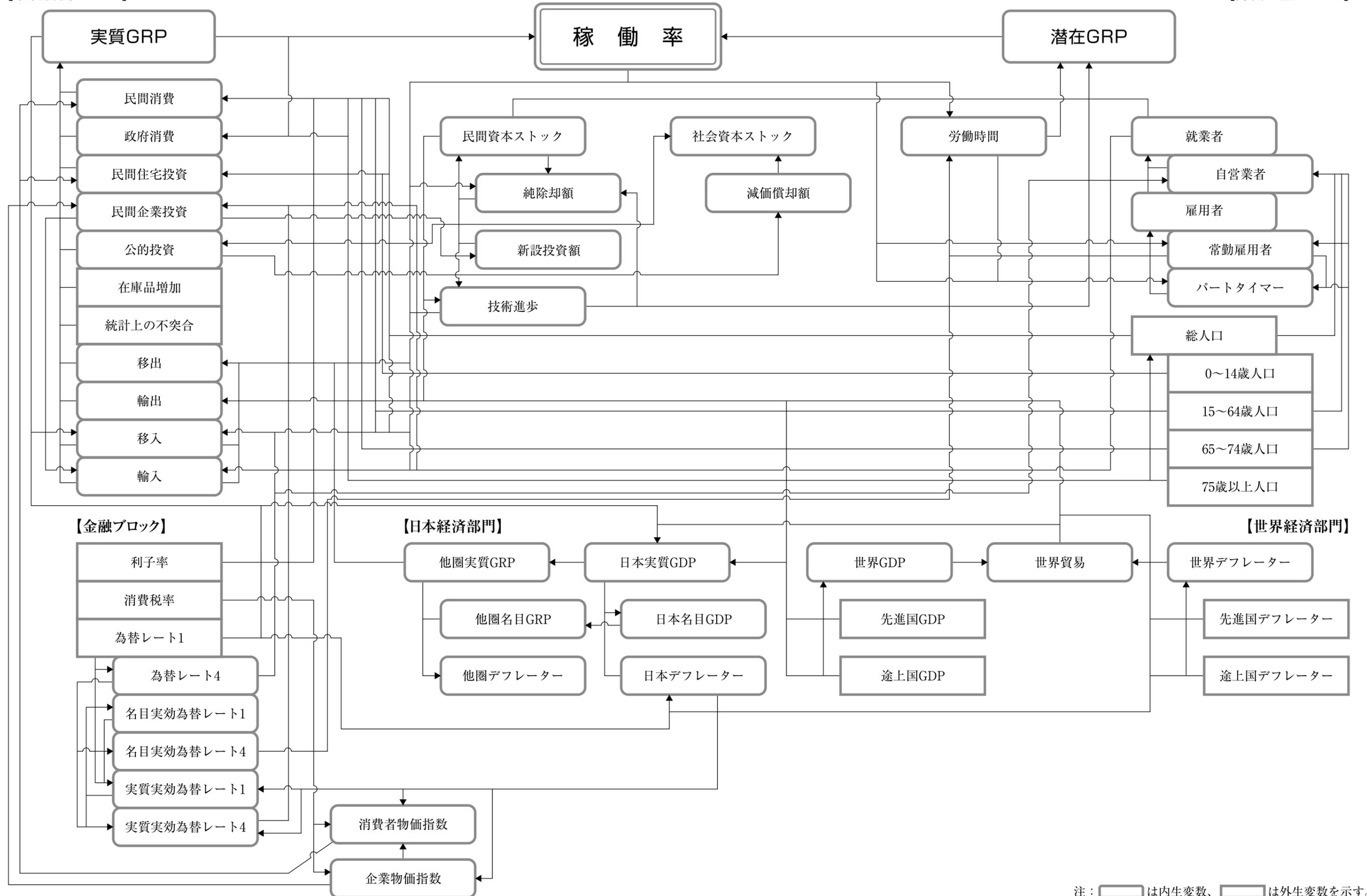
105. 法人事業税関数

$$\begin{aligned} \log(\text{TBF}_9) &= -0.9591 + 0.7507 * D7503 * \log(\text{YC}_9(-1) * (\text{RTBFB}_j / 100)) \\ &\quad (-0.15) (9.90) \\ &\quad + 0.7295 * D041 * \log((\text{YC}_9(-1) * (\text{RTBFB}_j / 100)) + (\text{YC}_9(-1) * (\text{RTBFS}_j / 100))) \\ &\quad (10.11) \end{aligned}$$

資料D 中部圏長期マクロ計量モデルの構造図

【最終需要ブロック】

【労働生産ブロック】



資料 E 変数表

| 番号 | 変数記号 | 変数名 | 区分 | 期種 | 単位 | 出所 | |
|--------|-----------|------------------------|-----|----|------|-------|--------------------------|
| 【内生変数】 | | | | | | | |
| 1 | AVL_9 | 地価公示（全用途） | 全用途 | | 1月1日 | 円/㎡ | 土地情報センター提供資料/HP |
| 2 | AVL_j | 地価公示（全用途） | 全用途 | | 1月1日 | 円/㎡ | 土地情報センター提供資料/HP |
| 3 | CG_9 | 一般政府最終消費支出 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 4 | CGR_9 | 一般政府最終消費支出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 5 | CP_9 | 民間最終消費支出 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 6 | CPI4_9 | 消費者物価指数 | | 指数 | 年度 | | 総務省統計局 HP |
| 7 | CPI4_j | 消費者物価指数 | | 指数 | 年度 | | 総務省統計局 HP |
| 8 | CPR_9 | 民間最終消費支出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 9 | DEPGR_9 | 減価償却額（3%） | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | |
| 10 | E_9 | 圏内就業者数 | | | | 人 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 11 | E_j | 就業者数 | | | 暦年 | 人 | 内閣府 HP（国民経済計算） |
| 12 | EL_9 | 圏内雇用者数 | | | | 人 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 13 | EPC_9 | 使用電力量 | | | 年度 | 百 kWh | 総務省 HP（日本の長期統計系列）、各県統計年鑑 |
| 14 | EPC_j | 使用電力量 | | | 年度 | 百 kWh | 総務省 HP（日本の長期統計系列）、日本統計年鑑 |
| 15 | EPT_9 | パートタイマー | | | | 人 | 毎勤、労働力調査より推計 |
| 16 | ERG_9 | 常勤 | | | | 人 | 毎勤、労働力調査より推計 |
| 17 | ESW_9 | 自営業者数 | | | | 人 | 就業者数－雇用者数 |
| 18 | EXX_9 | 財貨・サービスの移出 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 19 | EXXDR_9 | 移出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 産業連関表より推計 |
| 20 | EXXFR_9 | 輸出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 産業連関表より推計 |
| 21 | EXXR_9 | 財貨・サービスの移出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 22 | FRX4_j | 為替レート | | | 年度 | 円 | 日本銀行 HP |
| 23 | FRXN1_j | 名目実効為替レート（指数） | 指数 | 名目 | 暦年 | | 日本銀行 HP |
| 24 | FRXN4_j | 名目実効為替レート（指数） | 指数 | 名目 | 年度 | | 日本銀行 HP |
| 25 | FRXR1_j | 実質実効為替レート（指数） | 指数 | 実質 | 暦年 | | 日本銀行 HP |
| 26 | FRXR4_j | 実質実効為替レート（指数） | 指数 | 実質 | 年度 | | 日本銀行 HP |
| 27 | GDP_j | 日本名目 GDP | 支出 | 名目 | 暦年 | 十億円 | 内閣府 HP（国民経済計算） |
| 28 | GDPPC_j | 一人当たり GDP | 生産 | 名目 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 29 | GDPR_j | 日本実質 GDP | 支出 | 実質 | 暦年 | 十億円 | 内閣府 HP（国民経済計算） |
| 30 | GDPRPC_j | 一人当たり実質 GDP | 生産 | 実質 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 31 | GRE_9 | 圏内総支出 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 32 | GRER_9 | 圏内総支出 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 33 | GRP_9 | 圏内総生産 | 生産 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 34 | GRP_38 | 他圏名目 GDP | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 推計値（日本（年次）－中部圏） |
| 35 | GRPPC_9 | 一人当たり GRP | 生産 | 名目 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 36 | GRPPC_38 | 一人当たり GRP | 生産 | 名目 | 年度 | | 推計値 |
| 37 | GRPR_9 | 圏内総生産 | 生産 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 38 | GRPR_38 | 他圏実質 GDP | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 推計値（日本（年次）－中部圏） |
| 39 | GRPRPC_9 | 一人当たり実質 GRP | 生産 | 実質 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP（県民経済計算） |
| 40 | GRPRPC_38 | 一人当たり実質 GRP | 生産 | 実質 | 年度 | | 推計値 |
| 41 | H_9 | 総実労働時間 | | | 暦年 | 時間/月 | 『毎月勤労統計地方調査年報』/厚生労働省 HP |
| 42 | IFPR_9 | 総固定資本形成 a. 民間 (b) 企業設備 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 43 | IG_9 | 総固定資本形成 b. 公的 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 44 | IGR_9 | 総固定資本形成 b. 公的 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 45 | IHP_9 | 総固定資本形成 a. 民間 (a) 住宅 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 46 | IHPR_9 | 総固定資本形成 a. 民間 (a) 住宅 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 47 | IMMDR_9 | 移入 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 産業連関表より推計 |
| 48 | IMMF_9 | 輸入 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 産業連関表より推計 |
| 49 | IMMFR_9 | 輸入 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 産業連関表より推計 |
| 50 | IMMR_9 | 財貨・サービスの移入 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |
| 51 | IPR_9 | 総固定資本形成 a. 民間 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課/内閣府 HP（県民経済計算） |

| 番号 | 変数記号 | 変数名 | 区分 | 期種 | 単位 | 出所 | |
|-----|---------|--|------|----|-------|-----|---|
| 52 | KGR_9 | 社会資本ストック | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | |
| 53 | KIHPR_9 | 民間住宅資本ストック | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | 初期投資4倍、償却率10%で推計 |
| 54 | KPR_9 | 民間企業資本ストック | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | 内閣府 HP |
| 55 | NF_9 | 外国人登録者数 | | | 年末 | 人 | 『在留外国人統計』/法務省 HP |
| 56 | NINV_9 | 新設投資額(民間) | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | |
| 57 | NN_9 | 総人口 | | | 10月1日 | 人 | 内閣府 HP (県民経済計算、総人口) |
| 58 | NN_38 | 総人口 | 推計値 | | | 人 | 全国-中部圏 |
| 59 | NN_j | 総人口 | | | 10月1日 | 人 | 内閣府 HP (県民経済計算、総人口) |
| 60 | NRET_9 | 純除却額(民間) | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | |
| 61 | PCG_9 | 一般政府最終消費支出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 62 | PCP_9 | 民間最終消費支出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 63 | PEXX_9 | 財貨・サービスの移出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 64 | PEXXD_9 | 移出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 産業連関表より推計 |
| 65 | PEXXF_9 | 輸出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 産業連関表より推計 |
| 66 | PGDP_j | 日本 GDP デフレーター | 支出 | 指数 | 暦年 | | 内閣府 HP (国民経済計算) |
| 67 | PGDP_w | 世界 GDP デフレーター | | | | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 68 | PGRE_9 | 圏内総支出デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 69 | PGRP_38 | 他圏 GDP デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | 百万円 | 推計値 |
| 70 | PIFP_9 | 総固定資本形成 a.民間(b)企業設備デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 71 | PIG_9 | 総固定資本形成 b.公的デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 72 | PIHP_9 | 総固定資本形成 a.民間(a)住宅デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 73 | PIMM_9 | 財貨・サービスの移入デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 74 | PIMMD_9 | 移入デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 産業連関表より推計 |
| 75 | PIMMF_9 | 輸入デフレーター | 支出 | 指数 | 年度 | | 産業連関表より推計 |
| 76 | ROW_9 | 稼働率 | 推計値 | 実質 | 年度 | % | |
| 77 | ROW_j | 稼働率(日本) | | 指数 | 暦年 | | 経済産業省 HP/推計 |
| 78 | RTYCB_j | 資本金1億円以上企業税 (=RTCRP+RTCRP*RTLRF/100+RTBFB) | | | | | |
| 79 | RTYCS_j | 資本金1億円未満企業税 (=RTCRP+RTCRP*RTLRF/100+RTBFS) | | | | | |
| 80 | TAX_9 | 地方税 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 81 | TB_9 | 事業税 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 82 | TBF_9 | 事業税法人 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 83 | TBH_9 | 事業税個人 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 84 | TCC_j | 消費税(収納済額) | | | 年度 | 百万円 | 『国税庁統計年報書』/国税庁 HP |
| 85 | TCNO_9 | 技術進歩 | 推計値 | 実質 | 年度 | | |
| 86 | TCNO_j | 技術進歩 | 推計値 | 実質 | 暦年 | | |
| 87 | TCRP_j | 法人税(収納済額) | | | 年度 | 百万円 | 『国税庁統計年報書』/国税庁 HP |
| 88 | TI_9 | 生産・輸入品に課される税(控除)補助金 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 89 | TINH_j | 相続税(収納済額) | | | 年度 | 百万円 | 『国税庁統計年報書』/国税庁 HP |
| 90 | TL_9 | 住民税 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 91 | TLRF_9 | 法人住民税 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 92 | TLRH_9 | 個人住民税 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 93 | TN_j | 国税合計(収納済額) | | | 年度 | 百万円 | 『国税庁統計年報書』/国税庁 HP |
| 94 | TO_9 | 地方税その他 | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』/総務省 HP |
| 95 | TRA_w | 世界貿易額 | | 指数 | | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 96 | TY_j | 所得税(収納済額) | | | 年度 | 百万円 | 『国税庁統計年報書』/国税庁 HP |
| 97 | WPI4_j | 全国企業物価指数(旧卸売物価指数) | | 指数 | 年度 | | 日本銀行 HP |
| 98 | Y_9 | 圏民所得(要素費用表示) | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 99 | Y_w | 世界 GDP | | 指数 | | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 100 | YC_9 | 企業所得(法人企業の分配所得受払後) | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 101 | YD_9 | 圏民可処分所得 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 102 | YEW_9 | 圏民雇用者報酬 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |
| 103 | YEWEL_9 | 一人当たり圏民雇用者報酬 | 分配 | 名目 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 104 | YP_9 | 財産所得(非企業部門) | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元:各県統計課/内閣府 HP (県民経済計算) |

| 番号 | 変数記号 | 変数名 | 区分 | | 期種 | 単位 | 出所 |
|--------|-----------|-----------------------------|----------|------|-------|--------|---|
| 105 | YPC_9 | 一人当たり国民所得 (要素費用表示) | 分配 | 名目 | 年度 | 千円 | 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 106 | YPH_9 | 財産所得 (2) 家計 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 107 | YY_9 | 国民所得 (市場価格表示) | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 108 | YYR_9 | 潜在 GDP (= 圏内総生産 / 稼働率) | 推計値 | 実質 | 年度 | 百万円 | |
| 【外生変数】 | | | | | | | |
| 109 | EPS_9 | 公務員数 (県職員数) | | | 4月1日 | 人 | 総務省自治行政局公務員部給与能率推進室 / 総務省 HP |
| 110 | EST_9 | 事業所数 | | | | 所 | 事業所・企業統計調査 / 経済センサス / 総務省 HP |
| 111 | ESTG_9 | 事業所数公的 | | | | 所 | 事業所・企業統計調査 / 経済センサス / 総務省 HP |
| 112 | FRX1_j | 為替レート | | | 暦年 | 円 | 日本銀行 HP |
| 113 | J_9 | 在庫品増加 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 114 | JR_9 | 在庫品増加 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 115 | N014_9 | 0～14歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 116 | N014_38 | 0～14歳人口 | 推計値 | | | 人 | 全国 - 中部圏 |
| 117 | N014_j | 0～14歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 118 | N1564_9 | 15～64歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 119 | N1564_38 | 15～64歳人口 | 推計値 | | | 人 | 全国 - 中部圏 |
| 120 | N1564_j | 15～64歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 121 | N65_9 | 65歳以上人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 122 | N65_38 | 65歳以上人口 | 推計値 | | | 人 | 全国 - 中部圏 |
| 123 | N65_j | 65歳以上人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 124 | N6574_9 | 65～74歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 125 | N6574_38 | 65～74歳人口 | 推計値 | | | 人 | 全国 - 中部圏 |
| 126 | N6574_j | 65～74歳人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 127 | N75_9 | 75歳以上人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 128 | N75_38 | 75歳以上人口 | 推計値 | | | 人 | 全国 - 中部圏 |
| 129 | N75_j | 75歳以上人口 | 推計値 | | 10月1日 | 人 | 総務省統計局 HP (人口推計) |
| 130 | PGDP_w1 | 先進国 GDP デフレーター | | | | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 131 | PGDP_w2 | 途上国 GDP デフレーター | | | | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 132 | PJ_9 | 在庫品増加 | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 133 | POIL1 | 原油価格 | | | 暦年 | 円 / kℓ | 石油連盟提供資料 / HP |
| 134 | POIL4 | 原油価格 | | | 年度 | 円 / kℓ | 石油連盟提供資料 / HP |
| 135 | PSD_9 | 統計上の不適合 | 支出 | 指数 | 年度 | | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 136 | R_j | 国債利回り | 加重平均 | | 年度 | % | 財務省 HP |
| 137 | RRLEND_j | 貸出約定平均金利 / ストック / 総合 / 全国銀行 | | ストック | 暦年 | % | 『経済統計年報』 / 日本銀行 HP |
| 138 | RTBFB_j | 法人事業税率 (資本金 1 億円以上) | | | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 |
| 139 | RTBFS_j | 法人事業税率 (資本金 1 億円未満) | | | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 |
| 140 | RTC_j | 消費税率 | | | | % | |
| 141 | RTCL_j | 地方消費税配分率 | | | | % | 財務省 HP |
| 142 | RTCRCR_j | 法人税率 | | | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 / 財務省 HP |
| 143 | RTEST_j | 不動産取得税率 | | | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 |
| 144 | RTINH_j | 相続税率 | | 平均値 | | % | 国税庁 HP |
| 145 | RTLRF_j | 法人住民税率 | | | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 |
| 146 | RTLRH_j | 個人住民税率 | | 平均値 | | % | 『地方税関係資料ハンドブック』 『地方財政統計年報』 / 総務省 HP 『国税庁統計年報書』 / 国税庁 HP |
| 147 | RTLRHPC_j | 個人住民税均等割 | | | | 円 | 『地方税関係資料ハンドブック』 |
| 148 | RTY_j | 所得税率 | | 平均値 | | % | Wikipedia / 『国税庁統計年報書』 / 国税庁 HP |
| 149 | SD_9 | 統計上の不適合 | 支出 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 150 | SDR_9 | 統計上の不適合 | 支出 | 実質 | 年度 | 百万円 | 作成元: 各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 151 | TLRO_9 | 住民税その他 (利子割・配当割・株式等譲渡所得割) | 普通会計 | | 年度 | 千円 | 『地方財政統計年報』 / 総務省 HP |
| 152 | TOPIX | 東証株価指数 | 1968=100 | | 年末 | | 東京証券取引所 HP "Fact Book" |
| 153 | TREND | タイムトレンド | | | | | |

| 番号 | 変数記号 | 変数名 | 区分 | | 期種 | 単位 | 出所 |
|---------|----------|--------------------|----|----|----|-----|---|
| 154 | Y_w1 | 先進国 GDP | | | 指数 | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 155 | Y_w2 | 途上国 GDP | | | 指数 | | International Financial Statistics (I.F.S.) |
| 156 | YPG_9 | 財産所得 (1)一般政府 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 157 | YPP_9 | 財産所得 (3)対家計民間非営利団体 | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 158 | YTRNET_9 | その他の経常移転 (純) | 分配 | 名目 | 年度 | 百万円 | 作成元：各県統計課 / 内閣府 HP (県民経済計算) |
| 【ダミーの例】 | | | | | | | |
| 159 | D75 | 1975 年ダミー | | | | | |
| 160 | D01 | 2001 年ダミー | | | | | |
| 161 | D7588 | 1975 ~ 1988 年ダミー | | | | | |
| 162 | D041 | 2004 年以降ダミー | | | | | |

注 1：作成期間は、1975 年（昭和 50）から直近まで。

2：変数は、項目毎にまとめ、更に中部広域 9 県、日本、世界の順に記載している。

3：地域の区別は以下に準じる。

***_9 中部圏

***_j 日本

***_38 他圏（38 都道府県）

***_w 世界

***_w1 先進国

***_w2 途上国

4：期種の区別は以下に準じる。

***1_9 年次データ（1～12 月期）

***4_9 年度データ（4～3 月期）

5： 内生変数のうち関数式を示す。

著者略歴

鈴木 雅勝 (すずき・まさかつ)

| | |
|------------|--|
| 1974 年 | 名古屋市生まれ。 |
| 2004 年 3 月 | 朝日大学大学院 経営学研究科 博士後期課程修了 博士 (情報管理学) 取得 |
| 2004 年 4 月 | 名古屋市立大学大学院 経済学研究科附属経済研究所 特別研究員 |
| 2004 年 8 月 | 名古屋市立大学大学院 経済学研究科附属経済研究所 助手 |
| 2011 年 4 月 | 名古屋市立大学大学院 経済学研究科 研究員 財団法人 中部産業・地域活性化センター 研究員 |
| 2012 年 5 月 | 公益財団法人 中部圏社会経済研究所 研究員 |

中部圏経済の長期予測

～中部圏長期マクロ計量モデルによる分析 2012-2035～

2012 年 5 月

制作発行

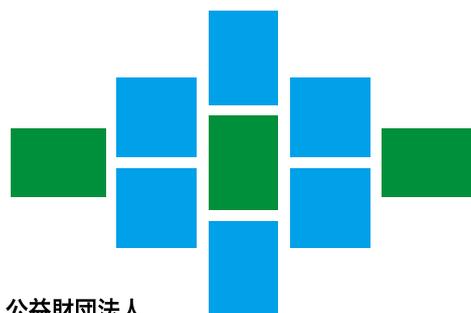
公益財団法人 中部圏社会経済研究所 (CRISER)

担当：研究員 鈴木 雅勝

〒460-0008 名古屋市中区栄二丁目一番一号 日土地名古屋ビル 15 階

TEL：052-221-6421 FAX：052-231-2370

URL：http://www.criser.jp



公益財団法人

中部圏社会経済研究所

Chubu Region Institute for Social and Economic Research

〒460-0008

名古屋市中区栄2-1-1 日土地名古屋ビル15階

TEL: 052-221-6421 FAX: 052-231-2370

URL: <http://www.criser.jp>