

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

I. モデルの作成目的

近年、日本経済はリーマンショックや東日本大震災などにより、大きな変動に見まわれている。しかしながら、視座をアジア諸国の経済発展や産業構造の変化、少子高齢化の進行など、大きな潮流の変化の読み取りに置いて詳細にデータ分析を行うと、将来に向けた長期のトレンドを読み取ることができる。国や自治体の政策立案や企業の長期投資計画を行う場合には、直近の変動の分析だけでなく、こうした長期の想定に適した「マクロ計量モデル」による分析が有効である。また、ひと口に日本経済といっても、首都圏や関西圏、そして中部圏とでは経済構造が大きく異なっており、地域に根差した分析を行おうとすれば、その圏域の経済構造に立脚したモデルが必要となる。

当財団では、2010年度より中部広域9県（「富山、石川、福井、長野、岐阜、静岡、愛知、三重、滋賀」）を対象とした「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きた。新たに開発した「中部圏長期マクロ計量モデル」は、年度ベースにおける長期の経済予測が可能な経済分析ツールであり、今回は2035年度までを展望している。先に開発した「中部圏地域間産業連関表」と併せて、より一層多面的に広域経済圏の動向を分析することが可能で、今後はこれらのツールが中部圏の地域経済・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するものである。

II. モデルの基本構造と特徴

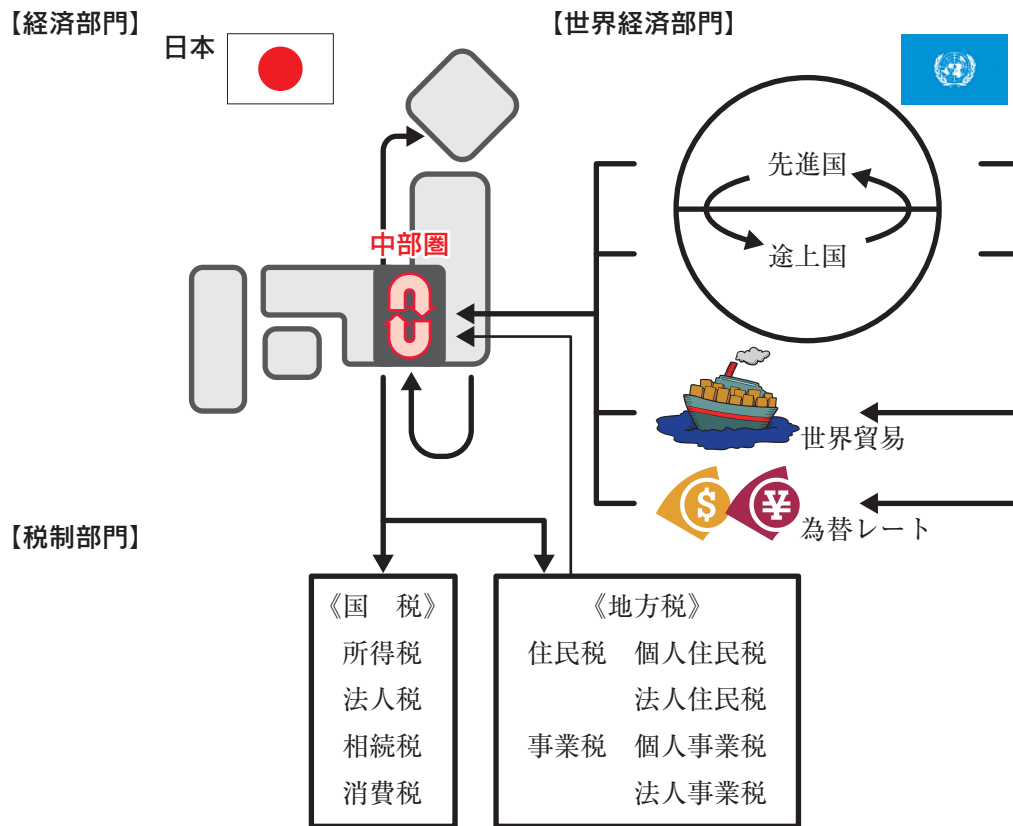
1) 中部広域9県の県民経済計算を使用

中部圏の経済構造に立脚したモデルとするため、データには各県の公式統計である「県民経済計算」を使用した。

2) 日本経済・世界経済（他地域）とのリンク

中部圏経済は自動車産業を中心に外需依存度が高いため、世界GDPや為替レート等、国際経済の影響を反映できる構造にするべく、中部圏経済と日本経済、及び世界経済とをリンクさせた型のモデルとなっている（図1参照）。

図1 他地域とのリンクのメカニズム



3) 長期予測に適合した構造の導入

3-1. 人口構造の変化を詳細に反映

少子高齢・人口減少社会の進行に対応するため、人口構造を一般のモデルより詳細に分析している（0-14歳／15-64歳／65-74歳／75歳以上の4区分）。労働力に関しては、就業者を自営業者と雇用者に分け、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）の3区分とした。これらにより、人口動態とそれに伴う就業構造の変化の影響を詳細に反映している。

3-2. 税・財政制度の改革に対応

大きな論点となっている税・財政改革に関するシミュレーションを可能とするため、税制部門（国税部門／地方税部門）を構造的に組み込んでいる（図1参照）。

3-3. 長期の供給要因の変化をより正確に反映

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、各資本ストックに対し、新投資額と除却額（率）の双方を推定（内生）している。

3-4. 入手可能な最長のデータ（34年間）に依拠

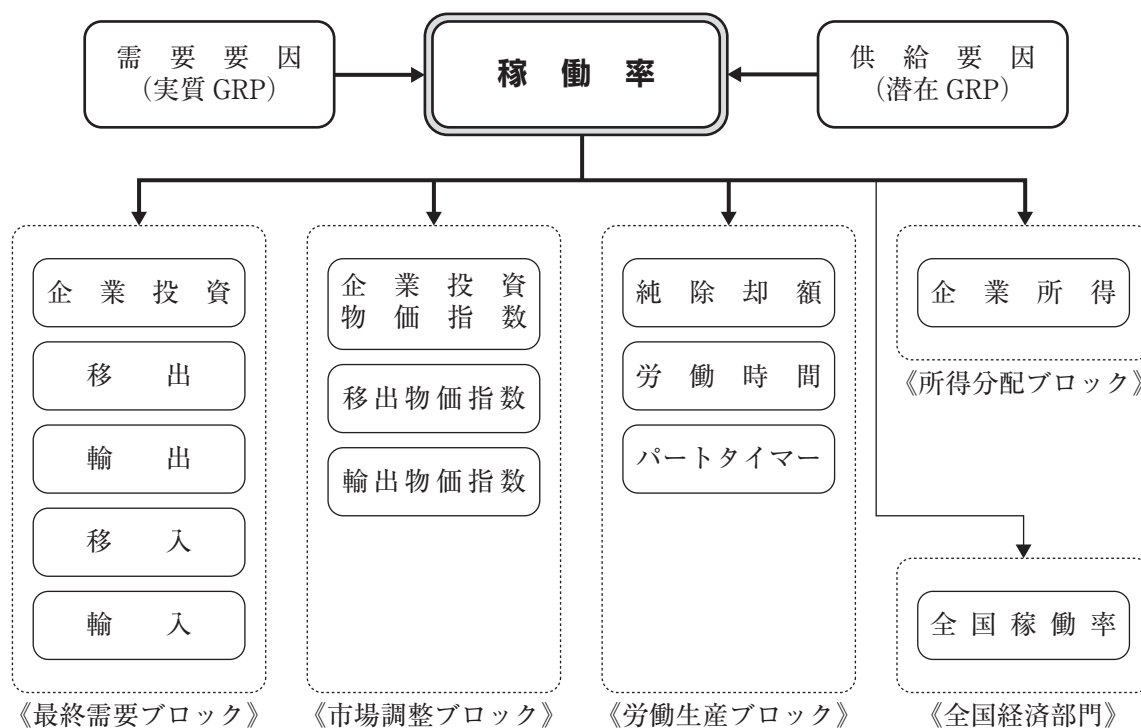
長期予測には、十分な期間のデータサンプルが必要である。このため、データは「県民経済計算」において入手可能な最長の期間である1975年度から直近（2008年度）まで（34年間）のデータについて、最新の「93SNA体系」^{注1)}に統合している。これにより、20年以上に及ぶ超長期の予測にも十分耐え得る精度が得られているだけでなく、短期の予測においても十分な精度が得られている。

4) 「需給調整型」モデル

本モデルは、需要要因の短期メカニズムと、供給要因の長期メカニズムの双方を結合した「需給調整型」となっている。

景気変動は総需要（実質 GRP）と総供給（潜在 GRP）の比（「稼働率」）で表され、それが企業投資やその他の要素に影響する構成をとっている（図 2 参照）。

図 2 「需給調整型」モデルのメカニズム



注：GRP は、地域 GDP を示す。

5) シミュレーション分析が可能

円相場の影響など、与件の変化が社会経済にどのような影響を及ぼすのか、各種シミュレーション分析が可能である。

注1) SNA とは、国や地域の経済状況について、生産・消費・投資といったフロー面や、資産・負債といったストック面を体系的に記録したデータで、93SNA は、その最新の体系である。

Ⅲ. 中部圏経済の長期予測（2012～2035年度まで）

1) 予測（標準予測ケース）の設定条件

- **主要変数**：中部圏の経済変数は、2008年度までが実績値、日本および海外の変数は、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使用している。
- **その他の変数**：在庫品増加などその他の経済変数は、変動が激しく各最終年（2008年度）の値で固定した。
- **人口**：総人口、並びに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「出生中位・死亡中位推計」を使用した。
- **為替レート**：2011年以降1US\$ = 80円とした。
- **世界GDP**：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、物価は、1.0%上昇、途上国では、それぞれ3.0%、2.5%上昇する。
- **消費税率**：政府の見解に従い、2014年度は8%、2015年度は上半期が8%、下半期が10%となることから平均して9%、2016年度以降は10%とした。
- **各種税率**：2010年度以降は、2009年度と同率に固定した。

2) 中部圏経済の予測結果

中部圏経済の予測結果は、以下のとおりである（表1、図3参照）。

<概要>

- **名目GRP**：GRPを市場価格で評価し、物価の変動を反映した値である。
年度▲1.3～+2.1%成長で推移し、期間平均は+0.8%成長である。
 - **実質GRP**：名目GRPから物価の上昇・下落による影響を取り除いたものである。
年度▲1.0～+2.2%成長で推移し、期間平均は+0.7%成長である。
 - **潜在GRP**：現存する生産要素（資本・労働）が最大限に利用された場合のGRPで、工場等の稼働率が100%とした場合の値である。
年度+0.1～+0.9%成長で推移し、期間平均は+0.5%成長である。
- ▷ **民間消費**：高齢化、および人口減少の影響で、2018年度より下降局面に入る。
- ▷ **政府消費**：生産年齢人口の減少から成長が鈍化し、2022～2027年度には、マイナス成長に転じるが、2028年度以降は、後期高齢者（比）の増加からプラス成長に転じる。
- ▷ **民間住宅投資**：少子化、および高齢化（後期高齢化）の影響で、ほぼ全期（除2020、2021、2032年度）にわたってマイナス成長である。
- ▷ **民間企業投資**：少子高齢・人口減少社会では、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。

▷**政府投資**：資本ストックの減少と高齢者への投資の影響で、2028年度には、プラスに転じる。

▷**国内の移出入**：**移出**は、高齢化と人口減少の影響で、内需の拡大は限定的であり、期間平均は、+0.6%成長に留まる。**移入**は、円高により海外からの調達が増えることから、期間平均は、▲0.2%成長となる。

▷**海外の輸出入**：**輸出**は、期間平均が+2.3%となる。**輸入**は、期間平均が+3.1%と輸出より高い水準となる。

<総括>

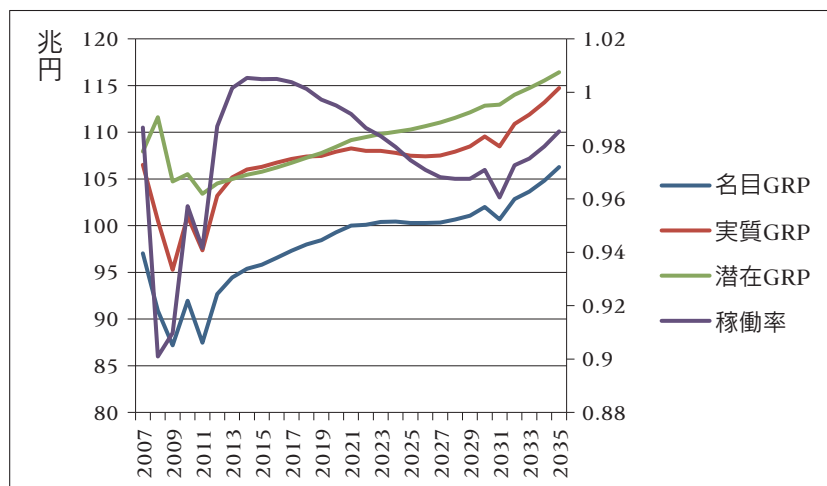
- 高齢化と人口減の影響で内需拡大は限定的であり、外需依存度が相対的に高まる。中部圏の成長は、今後ともいかに輸出競争力を維持強化していくかにかかっている。

表1 長期予測の概要（2012～2035年度）

| 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 |

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。

図3 長期予測（GRPと稼働率；～2035年度）



IV. 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、表3-4のようなケースの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。

表3-4 各種シミュレーションの例

| 報告書で扱った項目 | 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 | |

V. シミュレーションの結果

中部圏は、日本の“モノづくり”の中核圏域であり、為替相場の影響を受け易いことから、為替変動の影響をシミュレートした（S1～S3）。また、今後予想される「消費税増税」の影響についても分析した（S4）。各シミュレーションの設定条件と結果は、以下のとおりであり、標準予測ケースとの乖離率で示した（表2、図4参照）。

・ **S1. 「超円高」シミュレーション（標準予測ケース（80円/\$）との比較）**

〔条件〕 2011年の80円/\$から、1年に2円/\$、円高の場合（2019年以降は65円/\$）。

・ **S2. 「円高」シミュレーション（ // ）**

〔条件〕 2011年の80円/\$から、1年に1円/\$、円高の場合（2021年以降は70円/\$）。

・ **S3. 「円安」シミュレーション（ // ）**

〔条件〕 2011年の80円/\$から、1年に1円/\$、円安の場合（2021年以降は90円/\$）。

・ **S4. 「消費税増税」シミュレーション（標準予測ケース（2016年度以降10%）との比較）**

〔条件〕 消費税率を、2019～2021年度13%、2022～2024年度15%、2025～2029年度17%、2030年度以降20%と、10%から更に段階的に増税した場合^{注2)}。

《結果》 現状におけるラフナー曲線（一定の税率を過ぎると逆に税収減となる）の限界は17%である（図5参照）。

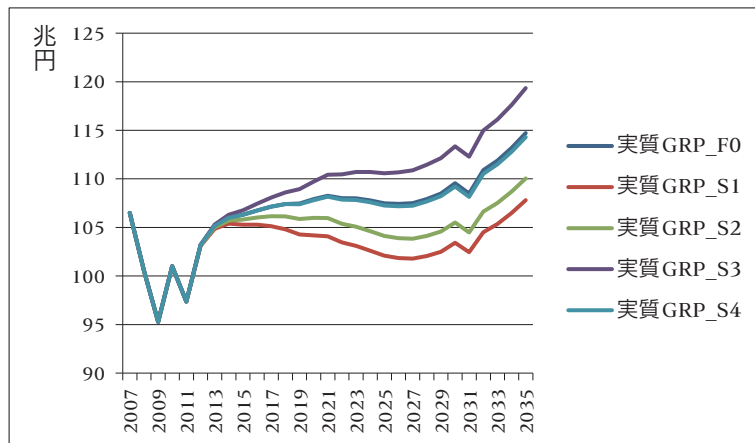
注2) 政府は、2020年代の早い時期までに消費税率を17%への段階的な引き上げを検討していることから、仮想的に設定した。

表2 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 (%) | | ▲ 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 |
| S2 | 名目 GRP (%) | | ▲ 0.4 | ▲ 1.6 | ▲ 3.1 | ▲ 3.1 | ▲ 2.3 | ▲ 2.2 |
| | 実質 GRP (%) | | ▲ 0.2 | ▲ 1.2 | ▲ 2.7 | ▲ 3.5 | ▲ 3.9 | ▲ 2.4 |
| | 潜在 GRP (%) | | ▲ 0.5 | ▲ 2.2 | ▲ 4.4 | ▲ 5.0 | ▲ 5.0 | ▲ 3.5 |
| S3 | 名目 GRP (%) | | 0.3 | 1.4 | 2.5 | 2.4 | 2.1 | 1.8 |
| | 実質 GRP (%) | | 0.2 | 1.1 | 2.5 | 3.3 | 3.8 | 2.3 |
| | 潜在 GRP (%) | | 0.5 | 1.9 | 3.5 | 3.9 | 4.1 | 2.9 |
| S4 | 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 |
| | 民間消費 (%) | | 0.0 | ▲ 0.00 | ▲ 0.1 | ▲ 0.1 | ▲ 0.1 | ▲ 0.1 |
| | 民間企業投資 (%) | | 0.0 | ▲ 0.16 | ▲ 1.0 | ▲ 1.5 | ▲ 2.0 | ▲ 1.0 |

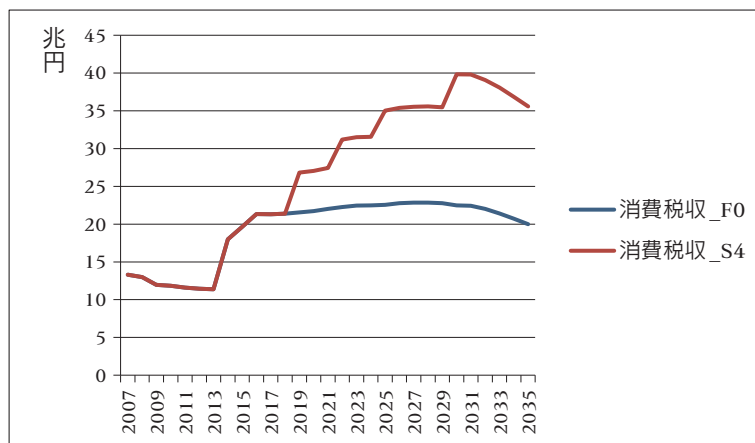
注：数値は、標準予測ケースからの乖離率を示す。

図4 シミュレーションによる実質 GRP の推移（～2035年度）



注：_F0 は、標準予測ケース、_S* は、各シミュレーションを示す。

図5 消費税収の推移（全国ベース；～2035年度）



以上

