

経済予測をパソコンで 在野の経済学者がソフト開発

経済学の知識がなくても使える経済予測ソフトが開発された。ソフトを動かして国内外の経済の姿を探ってみよう。

こばやし つよし
小林 剛
(編集部)

内

関府などの経済官庁や民間シンクタンクが独占している経済予測を自宅のパソコンで手軽にはじめ出してしまおうソフトが、組織に属さない在野の経済学者の手で開発された。9月から販売予定だが、一般の人が操作できる本格的な経済予測ソフトの開発・販売は初めて。

2025年日本経済の姿

湘南エコノメトリクス代表、室田泰弘氏(囲み)が開発した、「e予測」と呼ぶこのソフトで、2025年までの日本経済のGDPや物価、失業率、金利などマクロ経済と60の産業部門の売上高、雇用者数などを予測できる。

内閣府などが公表する経済予測はインターネットで簡単に入手できるので、目にした読者も多に違いはない。注意深く読むと、最初の方のページに脚注などで為替レートや原油価格など予測が前提としている数字が小さく書かれている。しかし、読み手である国民はその数

字を動かすことができない。ひとつのシナリオしか結果がわからないのだ。おおまかな方向性がつかめれば、それで十分かもしれないが、たとえば、為替レートのように予測が難しい変数は、円安、円高、両方向の結果を確かめたいし、消費税や公共投資など政策次第で変更できるものは、予測で出た結果の違いを見ながらその是非を考えたい。

そうしたニーズに応えるのが「e予測」のウリのひとつだ。「マニュアルモード」を選択すると、「世界経済の想定」では、①世界貿易の伸び、②アメリカのIT投資の動向、③連銀レート、④中国の為替レート、⑤CO₂価格、⑥アメリカの石油輸入の6種を、「日本経済の想定」では、①海外投資、②為替レート、③移民、④公共投資、⑤消費税の5種の変数を自分で変えることができる(図2)。変えた結果は、日本のGDP、失業率、政府債務GDP比などに反映され、米国や中国のGDPの変化も確認す

室田 泰弘(むろた やすひろ)
東大工学部、経済学部を卒業後、ペンシルベニア大学大学院で後にノーベル経済学賞を受賞するローレンス・クライン教授に計量経済学を学んだ。「当時、貴重だったコンピューターをクライン教授は自由に使わせてくれた」と言う。帰国後、埼玉大学助教授、日本経済研究センター主任研究員を務め、経済ソフトの開発と経済分析に従事し、47都道府県のGDPを予測するソフト「エコノメイト」を開発した。

実際に前提を動かしてみよう。e予測はITの影響度を大きく見積もっているのが特徴で、「世界経済の想定」でも「アメリカのIT投資の動向」がGDPや失業率の変化を大きくさせる。そこで、試しに米国のIT投資を「低迷(21~25年のIT投資の年平均伸び率4%などが前提)」に設定すると、25年の米国実質GDPは20兆2800億、失業率6.7%という結果が出る。「拡大(同5%などが前提)」にすると、実質GDP21兆4860億、失業率4.9%と大きな差が出る。米連邦準備制度理事会(FRB)が踏み出した金融引き締めの影響もチェックしてみよう。政策金利であるFRレイト(連銀レート)は、現在、1.00~1.25%だが、これを20年までほぼ据え置きにし、25年ま

マクロ経済

消費税増税の影響を見る

日本の消費税増税の是非はエコノミストたちの議論の的だが、e予測ではどんな結果が出てくるだろうか。

現実にはありえないが、消費税率を5%に下げ25年までそれを維持した場合、実質GDPの実額は655

図1 e予測のトップ画面

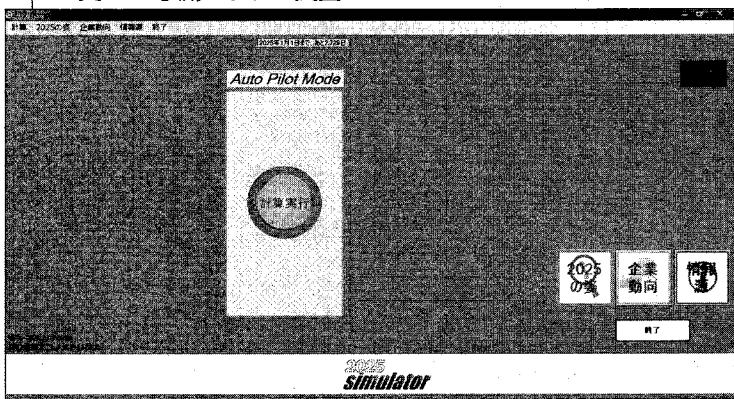


図2 予測の変数を設定する画面(図2~5は拡大している)

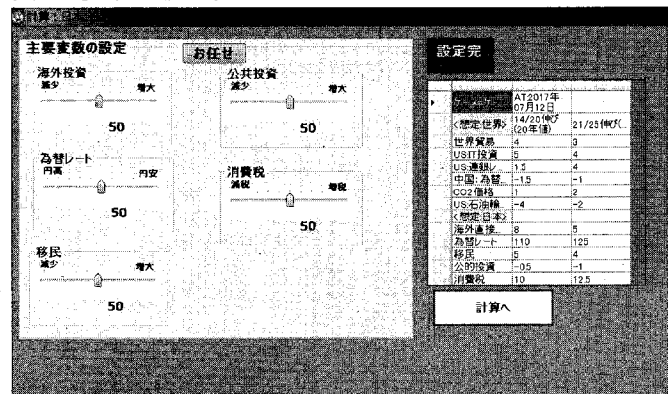
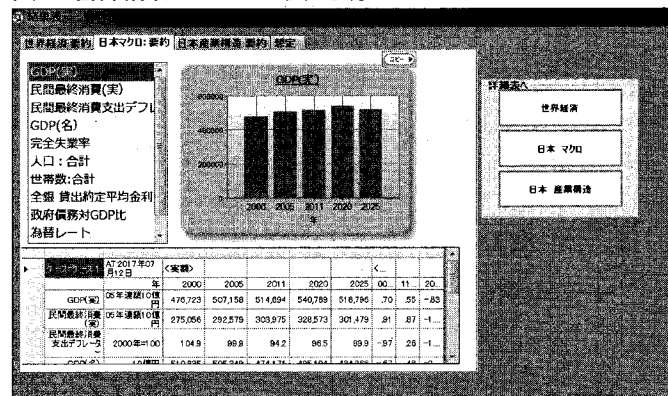


図3 計算結果がグラフと表に表示される



米国のIT投資はGDPや失業率を左右する。アマゾン

兆円にまで増える(15年は529兆円)。この間の成長率は、1.71%(11~20年平均)、1.78%(20~25年平均)だ。失業率は、20年3.9%、25年4.7%という予測である。

増税しなくても財政は大丈夫なのか? 債務GDP比の結果を見ると、17年160%が20年に171%、25年に174%と少しだが膨らむ。

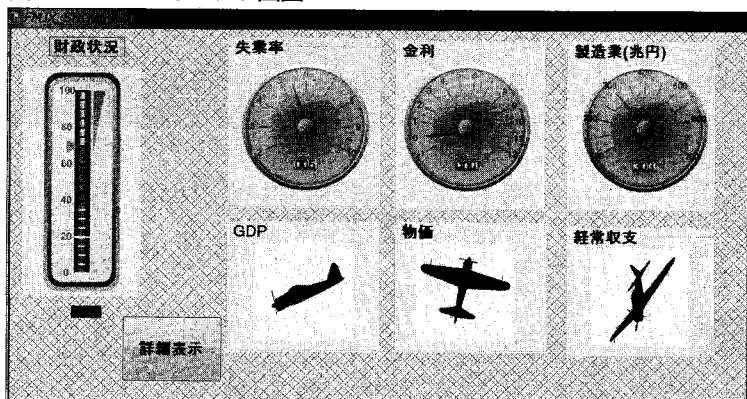
GDPの実額は518.8兆円、成長率は0.55%(11~20年平均)、▲0.83%(20~25年平均)とマイナス成長に転落する。失業率は4.6%(20年)、6.3%(25年)に増える(図3)。

は組み込まれているが、量的・質的金融緩和が操作目標とするマネタリベースの変化は組み込んでいない。それは、デフレ継続と名目GDPの伸びゼロが続いた「失われた25年」とマネタリベースの間の因果関係に室田氏が懐疑的だからだ。室田氏は、「日本経済の停滞の原因は日本企業がIT化の動きに遅れた結果、業績が伸びなかったことにあると考えている。だから、金融要因がマクロ経済の決定に大きな働きをするような形にあえてしていない」と言う。

図4 60産業部門への波及がわかる

| 産業部門 | 2000 | 2005 | 2011 | 2020 | 2025 | 00/11 | 11/20 | 20/25 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 1:農林水産 | 12,360 | 12,640 | 12,000 | 10,272 | 8,944 | -0.9 | -1.7 | -3.4 |
| 2:鉱業 | 1,250 | 920 | 760 | 720 | 700 | -4.1 | -0.6 | -0.6 |
| 3:化学・石油 | 36,177 | 34,509 | 31,554 | 35,500 | 33,231 | -2.2 | 0.0 | -1.3 |
| 4:機械器具 | 9,713 | 4,207 | 3,757 | 1,600 | 1,130 | -6.1 | -7.9 | -6.9 |
| 5:電気・ガス | 8,291 | 7,600 | 7,414 | 7,983 | 6,753 | -1.0 | -0.5 | -1.0 |
| 6:建設・土木 | 6,207 | 5,054 | 4,444 | 4,298 | 4,000 | 2.4 | 0.7 | 0.0 |
| 7:運輸 | 13,171 | 13,519 | 13,956 | 12,735 | 12,510 | 0.5 | -1.0 | -0.4 |
| 8:情報・通信 | 7,855 | 8,644 | 9,563 | 10,719 | 10,860 | 1.8 | 1.3 | 0.3 |
| 9:サービス | 4,353 | 4,266 | 4,116 | 4,233 | 4,349 | -0.3 | 0.1 | 0.5 |
| 10:金融 | 15,282 | 15,071 | 17,762 | 16,460 | 15,534 | 1.4 | -0.9 | -1.2 |
| 11:不動産 | 1,088 | 1,198 | 2,075 | 2,127 | 2,162 | 4.4 | 0.3 | 0.3 |
| 12:サービス | 1,573 | 1,645 | 1,692 | 1,721 | 1,775 | 0.7 | 0.2 | 0.6 |
| 13:サービス | 5,264 | 5,235 | 4,747 | 4,984 | 4,461 | -2.5 | -0.4 | -0.5 |
| 14:サービス | 6,837 | 7,290 | 11,110 | 11,495 | 12,153 | 4.5 | 0.4 | 1.1 |

図5 オートパイロット画面



の将来を予測できるのもウリのひとつだ。農林水産、鉱業、食料品、石油化学、医薬品・化粧品、産業用ロボット、民生用電子機械、コンピュータ、自動車、建築、電力・ガス、金融、鉄道、情報・インターネットなど60の産業部門別に、その生産額、雇用量、生産量について00、05、11、20、25年の数字を示している(図4)。

先ほどの消費増税の「25年、税率20%」の想定で雇用量を見ると、社会福祉では254万5000人(11年)が266万9000人(25年)と増えているが、小売りは60

2万6000人が471万4000人、金融・保険・不動産が197万5000人が161万3000人へと、自動車も17万6000人が17万2000人へと微減している。ここまで説明したマニュアルモードは使い慣れるまで時間がかかるかもしれないが、経済の大まかなトレンドをつかむには「オートパイロット・モード」が用意されている。ソフトを開いた最初の画面で、「世界経済の状況」を「低迷〜良好」で、「日本の対応策」を「慎重策〜積極策」の間からスライドで設定するだ

けだ。「計算」をクリックしていくと、GDP、物価、経常収支が飛行機の上昇、平行、下降の姿で表示される(図5)。また、「2025年の姿」モードの「感度分析」は、「円安、消費税アップ、公共投資増加」の三つについて、変化があった場合、なかった場合の結果を表示する。

ネットが可能にした

こうした変数を変えることは、政府やシンクタンクが使っている経済モデルでも当然可能で、別のシナリオをシミュレートしているはずだが、その結果は外には出てこない。室田氏は「経済予測を一般に開放することで経済政策の是非を広く議論できるし、企業の投資行動の善しあしを見極めるベースができる」と話す。

室田氏は、「プログラムを書き、計量経済学に詳しいエコノミスト」という珍しい存在。通常は、データさえあれば、プログラミングを知らなくても、経済モデルを動かすことはできる。エコノミストは、モデルから導き出されたGDPなどマクロ数字の結果を為替レートや物価などに関連させてその数字の妥当性を検討しフィードバックする。しかし、自分の考えをモデルに組み込むにはプログラミングの知識が必要だ。二つ

の領域に詳しい室田氏は、独自の経済モデルを開発し、自らプログラムを書いてゼロからe予測を完成させた。モデルの計算を産業連関表に反映できるのも特徴的だ。

経済モデルを構築してきただけに室田氏の目は鋭い。最新のDSGE(動学的確率的一般均衡)モデルなど既存経済モデルの有効性には否定的だ。既存モデルは、産業革命の恩恵で100年以上続いた経済安定期をベースに構築されたものだからだ。しかし、いまや変動期に入った。e予測は、その流れを踏まえて、人とコンピュータが補完し合う「マン・マシン型シミュレーター」の考えを取り入れ、人の意見を反映させてモデルを改良できるようにした。

e予測は室田氏の計量経済学の知見とインターネットで収集した国内外の膨大な経済データの組み合わせがあって初めて可能になった。インターネット以前の時代だったら、世界の経済データを集めるのは国家や大組織でないと不可能な企てだ。インターネットが開放した知識、情報がe予測を誕生させたと言える。20世紀の情報革命のありがたさを実感する。

e予測は、5月初めに発表開始。価格は千円、売上は4万〜5万円の予定。販売についてはe予測サイトに今後掲載される。WWW.EIYOSOKU.COM