

S-face

SFC makes the future through researches

柔軟性あるモデルで 経済活動を予測する

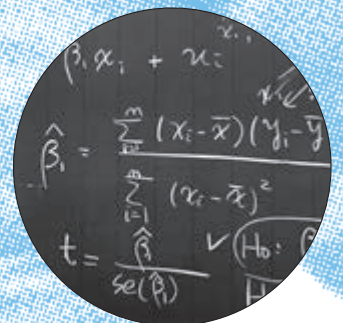
和田 龍磨

VOL.

020 /100

2017.Mar 発行
和の色:白群

×



The circular graphic contains the following mathematical formulas:

$$\beta_1 x_i + u_i$$
$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$$
$$t = \frac{\hat{\beta}_1}{se(\hat{\beta}_1)} \sim \sqrt{(H_0: \beta_1 = 0)}$$

経済学のパラメーターに一石を投じる

さまざまな商品の価格や景気の変動など、私たちの生活において経済活動は切っても切り離せないものです。

その経済活動の中では短期的な変動とともに、中長期的な視野に立って研究するテーマがあります。

和田龍磨准教授の研究テーマは、原油価格などの変動によって、産業や国全体レベルでの経済活動がどのような影響を受けるのか、

そして対称性があると思われていたモデル^(※)に、実は非対称性が認められるのではないかとというもの。

“変わることはない”というイメージを持たれている経済学のパラメーターに対して、一石を投げようとしています。

※社会の経済構造の特徴をモデル化したもの。経済学の分析に用いる。

不変のパラメーター^(※)も 変わりうるのではないか

私が主に取り組んでいる学問は国際マクロ経済学、または国際金融論と呼ばれるもので、ふたつの要素を重点的に研究しています。ひとつ目は、為替レートはどのようなプロセスによって決まっていくのかという点です。そしてもうひとつは、国際収支バランスがどのように決定づけられるのか、特に原油価格の変化がどのように経済収支に対して影響を与えるのかを解明することに取り組んでいます。

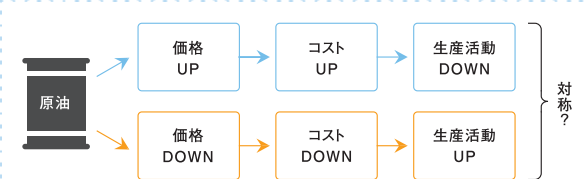
大学生の頃から経済学に興味を持っていました。その中で長期的なスパンで国家や経済が成長するためには何が必要なのか、そして経済変動はどのようなメカニズムで起こるのか、経済成長に成功する国と失敗する国がなぜ生まれるのか…など、歴史的な部分に興味を抱いていました。それらを学ぶうちにマクロ経済学にたどり着きました。

また国際マクロ経済学と並行して、マクロ経済のデータを分析するツールを開発する計量経済学という分野の研究も行っています。これまでは時間に関わらず一定の値をとり続けると思われていたモデルのパラメーターが、時を経ることで変わりうるのではないか、という点を推定する問題についても研究しています。

※経済学で用いられるモデルには外的な環境の変化に影響される「経済変数」と、影響されない「パラメーター」がある。例えば方程式でいうと、 $3x + 2y = 6$ という式のうち、 x と y は変数で、3 と 2、6 はパラメーターになる。



Change in Production Activity by Change in Crude Oil Prices 原油価格の変動による生産活動の増減



原油価格の変動に対して、生産活動の増減の度合いは対称性があるのかについて研究。原油価格の上昇と下落が生産活動に及ぼす影響は、常に対称ではないという前提で、非対称性を許容したモデルを使って推定する。

非線形のモデルを用いて 原油価格の変動を読み解く

為替レートというものは日々、さまざまな要因によって変化するため、将来の値を予測することは困難です。とはいえ、ひとつの例なのですが、今の貿易額から将来の為替レートを予測できるかというアプローチはいろいろな形で行われています。私も自身で構築したモデルやデータを使用し、説得力のある形として提示できるように取り組んでいます。

その中では非線形のモデルを用いています。扱っているテーマのひとつが原油価格による貿易額の変動なのですが、原油価格が上がった場合には貿易額が下がり、価格が下落した場合に貿易額が上がるという関連性があります。前者と後者の変化が同程度であれば対称的だと言えますが、原油価格の上昇と下落が貿易額に及ぼす影響は、常に対称ではないかもしれない。その前提

に立って、非対称性を許容したモデルを使って推定するのが私たちのオリジナルの研究です。

パラメーターは、時間とともに何らかの変化をするかもしれない。それを認めることによってモデル自体もフレキシブルになります。その柔軟性を持たせたモデルを使うことで、理論が当てはまる時期、当てはまらない時期を場合分けできることにつながります。

貨幣を入れたモデルによる 分析にも注力

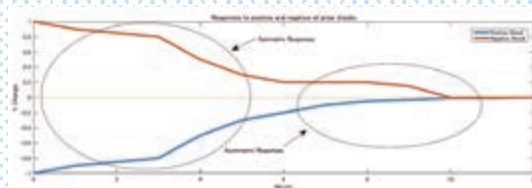
私自身、歴史の中で見た経済変動の流れが好きなきこともあり、中長期的な波動は、何を契機として生まれてくるのかを重点的に研究してきました。そこにプラスして貨幣の絡んだモデル構築に新たな可能性を感じています。

伝統的な景気循環は2年半から8年の周期で発生します。その古典的なサイクル、特

にリアルビジネスサイクルといわれるものに関心のある人は、どちらかという短期の変動に関心を持たない傾向にあります。私自身も、今までは貨幣のことをそこまで重要視しなくてもいいのではないかと、いう立場でいました。非常にシンプルな表現になりますが、人々にお金を配ったら最終的には価格は上昇することになるでしょう。つまり、貨幣の影響は中長期的には物価を上げるのみで実体経済には影響はありません。そのこともあり、貨幣の影響ではなく、むしろ原油価格の変化がもたらすメカニズム、とりわけモデルの中にあるパラメーターが時間とともに変動したり、モデルに非対称性を許容することによって、経済活動にどんな変化がもたらされるのかを重視していました。

ただ、現実的に見た場合、貨幣量の増加によって物価がすぐに上がることはほとんどありません。また、私が国際マクロ経済学に取り組んでいる中で、モデルの中に貨幣を明示的に入れて分析した論文はわずかですが、短期的には貨幣が景気変動を起こすということは多くの経済学者が認める部分でもあります。だからこそ、今後は貨幣を要素に含んだモデルによる分析も行っていこうと考えています。

Non-Linear Model 非線形モデル



原油価格上昇による貿易額の変化(青)と下落による貿易額の変化(橙)の例: 初めの数か月間、原油価格の上昇と下落が貿易額の変化に及ぼす影響は対称的であるが、その後、原油価格の上昇・下落はそれぞれ異なった変化をもたらす非対称である。



Profile 和田 龍磨

慶應義塾大学総合政策学部准教授。2001年、同大学院経済学研究科修士課程を修了。2006年ボストン大学経済学 Ph.D. 専門は国際金融、計量経済学、マクロ経済学。ウェイン州立大学経済学部准教授などを経て2015年から現職。

詳しくはWebサイトへ

詳細インタビューや動画も
ご覧いただけます

S-face

検索



慶應義塾大学SFC研究所

慶應義塾大学 湘南藤沢事務室 学術研究支援担当

〒252-0882 神奈川県藤沢市遠藤5322

Tel: 0466-49-3436 (ダイヤルイン)

E-mail: info-kri@sfc.keio.ac.jp