

## 米国学術誌 *Macroeconomic Dynamics*,2014 に 研究成果を発表した佐々木准教授にお話を伺いました。

—佐々木先生の研究分野について教えてください。

経済成長や景気循環といったマクロ経済動学です。  
今回の研究では、経済成長と人口減少、それに貿易を絡めた経済成長理論に取り組みました。  
経済成長というのは、GDPが増えることです。1950年代から経済成長理論は発展してきましたが、これまでの経済成長理論は人口は【増えていく】という前提で組み立てられてきました。現在も世界全体の人口は膨張し続けていますが、一方では昨今の日本のように人口が減少していく国があるのも事実です。  
そこで、人口が減少し経済全体の規模が縮小していく状態で、既存の成長理論がどのように修正されるかということ考えたのが、この論文の出発点でした。  
意外かもしれませんが、人口が減っていく状態での経済成長理論というものはこれまであまり無かったです。

—それはとても意外ですね。

人口減少を扱った研究が全くないというわけではありません。  
2011年にThomas Christiaansという北欧の経済学者が、人口減少下での経済成長理論を学術雑誌に発表しました。彼は、人口成長率がプラスの状態での経済成長理論において、人口成長率をマイナスに置き換えた研究をしています。  
この研究で、人口減少下にあっても結局は一人当たりGDPが増加するという結果が出ています。

—人口が減ることは悪いことではないのですか？

単純に悪いとは言えないと思います。人の豊かさというのは、一般的にはGDPの規模で測ることが多いですが、例えば中国の場合を考えてみてください。日本のGDPは中国のGDPに数年前に追い越されましたが、中国はその膨大な人口でGDPを割ると、国民一人あたりのGDPはあまり大きくない。  
単純に人口が減るといえることは、一人あたりGDPが増えるということなんです。  
もちろん全体のGDPが減らないことを前提としていますが、だから、人口が減るといえるのはそれ自体悪いことじゃない。これは経済の教科書の最初のほうに出てくる基礎の話ですが、意外とそれを踏まえた研究は多くないように思います。

—人口が減ってもGDPは減らないのですか

たしかに実際は、人口が減ると労働人口が減り、GDPも減ることになります。ただし、人口の減り度合いに比べてGDPの減り度合いが少なければ、一人当たりGDPすなわち「豊かさ」は大きくなっていくのです。  
経済成長理論のモデルのひとつに、半内生的成長理論というものがあり、それによると、一人あたりGDP成長率は人口成長率に正比例するという結論があります。人口成長率が高いほど一人あたりGDPの成長率も高くなるということです。  
でも、考えてみてください。もしもその理論が正しいとすれば、発展途上国を考えたときに一人あたりGDP成長率は高くないといけないんですよ。ところが、インドや中国を見てみると、GDP成長率も高いが人口増加率もそれ以上に高い。アフリカも人口はどンドンふえているが貧しい。貧しいってことは一人あたりGDPが増えていないってことですからね。だからこの理論はあまり現実的ではないということですよ。  
ただ、ここが少し難しいところですが、「現実的でない」ということと「理論的な正しさ」、この二つは異なる視点で捉える必要があります。そもそも、この経済成長理論を考える上での仮定は、生産したら生産しただけ売れる、失業もないという究極の理想状態です。物理などでよく真空状態で実験しますが、それに少し似ていますね。空気抵抗も摩擦も存在しない世界。  
だから出てきた結果を現実世界に当てはめる時には注意すべきで、いろいろな前提条件をよく吟味することが必要になります。

一経済成長と人口には密接な関係があるのですね。そこに貿易という要素を絡めたということですが、経済学では貿易をどのように捉えるのですか？

貿易をするためには、自国と外国、少なくとも二つの国が必要です。また交換可能な財（商品）が世の中に少なくとも二つ存在しないと成り立ちません。経済学の世界ではよく、一方の財を農業製品、もう一方の財を工業製品と仮定します。すると、①自国が農業製品を生産し、外国が工業製品を生産する、②外国が農業製品を生産し、自国が工業製品を生産する、③両国がともに農業製品・工業製品の両方を生産する、この3パターンが仮定できることになります。これが貿易パターンです。

工業と農業の性質の違いから、貿易パターンによって理論上導き出される経済成長率が異なります。工業は技術進歩が起きやすく、生産性が伸びやすい。すなわち、経済成長もしやすい。農業は生産性に限界があり、経済成長もそれほど伸びません。自国だけの経済成長を考えるのであれば、自国が工業製品を生産して外国から農業製品を輸入するのが発展しやすいということになりますね。この論文でも、先ほど①②③の3つの貿易パターンを想定しています。

一③のどちらも両方を生産するパターンがいちばん現実に近いように思いますが…

そうですね？でも計算していくと、③の混合パターンは、長い時を経るといずれは無くなってしまふんです。単純化したモデルでは、時間が経つにつれてどちらかに偏っていき、いずれは農業国か工業国のどちらかになります。これを経済学では長期的な均衡と呼びます。相対的に得意なものを自国で作って、苦手なものを外国から買うほうが効率が良い。効率が良いということは、たくさん消費できるから、みんながハッピーになる。国際貿易の授業で最初に教えることです。

でもその話と、現実的にそれが良い悪いかは別です。TPPの問題を例に挙げると、多くの経済学者がTPPを推奨するけれども、国内の農業も無視することはできないことと同じですよ。

また、今お話ししている①②③は、「自国と外国」の2国間の貿易のお話です。

それとは別に、経済学で貿易を考える時には、「自国と世界」という観点で見られることもあります。

2国間での理論だと、自国の経済政策や情勢などが外国にダイレクトに影響する。そして外国の受けた影響は、自国にそのまま跳ね返ってくる。これをフィードバックといいます。この計算が複雑です。もう一方の、「自国と世界」という捉え方においては、世界はものすごく大きいのにに対し自国はあまりにも小さいから、自国の変化は世界に影響を与えないという状態です。世界市場で商品の価格が決まり、自国はそれを必ず受け入れると仮定します。

実は今回私が取り組んだ研究は、後者の仮定を用いています。

なので、この理論の前提のひとつには、自国は小さく世界に影響を与えないということがあります。でも人口が増え続けるとすると国は大きくなり、いつかは世界に影響を与えるほど大きくなってしまふ。

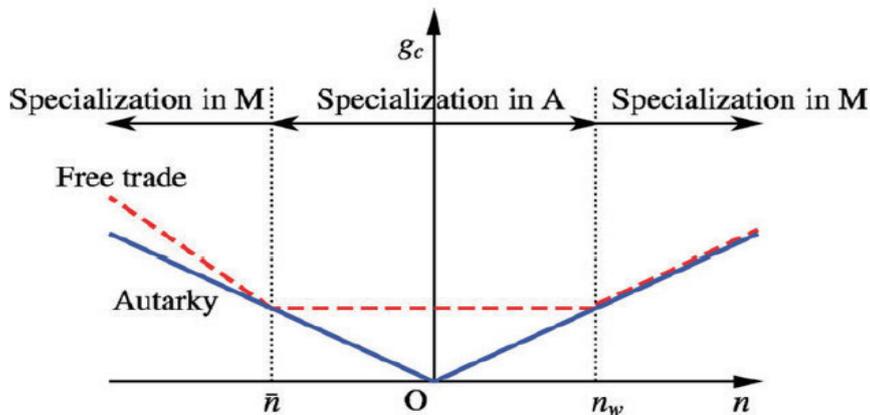
その前提が崩れてしまうのです。

そうなったときには、ある程度対等な2国間での理論が必要になるでしょう。

ちょうど今その研究に取り組んでいますが、おそらく出てくる答えはこの論文とは異なってくるだろうと思います。

一では、今回の論文ではどのような結論となっているのでしょうか？

人口成長率がプラスの時もマイナスの時も、貿易をするときのほうが貿易をしないときより、長期的には経済が成長するというのが、この論文の結論です。このグラフを見てください。



縦軸は長期における一人当たりの消費の成長率を、横軸は人口成長率をそれぞれ表し、一人当たりの消費の成長率が大きいほど経済が成長していることとなります。

青線 **Autarky**（自給自足経済）より赤点線 **Free Trade**（自由貿易）のほうが常に経済成長率が上回っています。

また、**Specialization in M**はその国が工業国であることを、**Specialization in A**はその国が農業国であることを示しています。つまり、もし仮に、ある国が始めは工業国でも、人口成長率が  $\bar{n}$  と  $n_w$  の間にある期間は農業国になるということです。

この理論で考えてみると、今の人口増加率が頭打ちの日本は、もしこの状態が長く続くと農業国に向かっていくということになります。つまり農業化が進むことになるのです。

一方、発展途上国の人口増加率が高い状態が続くと、工業国になりうる可能性が理論上あるということになります。

—それは大きな変化ですね！現実的にはあまり想像することができません。  
もしこの研究を現実に活かすとすれば、どんなことがあるのでしょうか？

まず一つ言えるのは、農業国だろうが工業国だろうが貿易しないよりはしたほうが良いということの理由にはなりません。これまでも人口が増えている時は貿易をしたほうが良いという理論はたくさんあったのですが、人口が減っている時でも貿易をするほうが、経済が発展するということと言えます。それともう一つは、人口が減ることは、決して悪いことではないということです。人口が減ることに対してマイナスなイメージが多いですが、冒頭でお話したように、実はそれ自体はそれほどネガティブじゃない。まあ、これはかなり楽観的な結論ではありますが。

私はこの研究でこのような結論を出したわけですが、この研究自体を、個人的に良いかと思っているかと聞かれれば、必ずしもそうではありません。先ほどお話したように、この研究にある前提は「失業もない、作ったものは全部売れる」あまりに理想的な世界です。この理想的な前提の下で理論を単純に突き詰めて考えていくと、たしかにこういう結果になるけれども、果たしてそれが本当に正しいかどうかはまた別の問題なのではないかと個人的に思っています。

—幅広い視点で研究に取り組んでいらっしゃるんですね。  
では佐々木先生の研究者として目指すものは何でしょうか？

個人的にはいろいろな学派の立場から、幅広く良いところを取り入れて、経済現象を統合的に説明できるような自分なりの理論を作れたらいいと思います。人間の行動の根幹には本能的なものがあって、動物とあまり変わらないと思うんですよ。食べるとか子孫を残すとか…本能的な行動はあまり変わらない。経済現象も人間の行動によるもののひとつで、そこには必ず普遍的な法則があるはずだと思っています。経済学にはいろいろな学派があり、政治や哲学などのいろいろな要素が絡んでいますが、個人的にはあまり特定の学派にこだわる必要はないのではないかと考えています。昔は学派に隔たりなく活動する研究者が数多くいましたが、近年では経済学は細分化されていて隣の人が何をしているのかよく分からないといった状況になりつつあります。それが良いのか悪いのか分かりませんが、ひとつの学派だけにこだわると、それだけしか知らないということになりがちです。経済現象はひとつなのに学派も理論も数多く存在します。専門外の方や学派にもきつといいものがあるはずで、そういったものを少しずつ取り入れていって、普遍的な法則を見つけたい。そう考えています。

## 著者紹介

佐々木 啓明

ささき ひろあき

1972年青森県生まれ、岩手県育ち。「大学生の時には研究者になると思っていませんでした。色々考えて就職ではなく大学院に進学しようと思い、東北大学の大学院に進んだのが始まりです。」と語る佐々木准教授。数学が好きで、数式を使うことができる経済成長理論を専門にしようと思ったそうです。現在は主に構造動学、経済成長、景気循環、経済発展、南北貿易に関する理論的分析に取り組んでいます。

「指導教授のおかげで幅広い研究に目を向けることができたと思います。ただやはり現実的ではないなと思う理論に出会うことも多く、その度にさらに幅広く知ろうと思うようになりました。世の中に存在するいろんな学派の経済成長理論に目を通した結果、そのサーベイ論文が修士論文となったんです。どういう立場でどういう理論を使って研究するか、自分で先が見えなくなった時期もあります。でも、それが特定の学派にこだわらない今のスタンスにつながっています。」と話してくださいました。

## 【論文】

International Trade and Industrialization with Negative Population Growth  
*Macroeconomic Dynamics*, 2014, Page 1 of 12. Printed in the United States of America.

