

2018ノーベル経済学賞(上)

P・ローマー「内生的経済成長論」 研究開発重視の政策に多大な影響

今年のノーベル経済学賞はニューヨーク大学のポール・ローマー教授と、イェール大学のウィリアム・ノードハウス教授が受賞することに決まった。その業績を解説する。

ローマー氏は現代の経済成長理論の創始者で、経済成長を専門とする研究者やエコノミストは、彼の研究のおかげで今の仕事ができているといっても過言ではない。筆者が経済学を志して大学院に入学し、経済成長理論を専門分野に選んだのも、今回の受賞につながった「内生的経済成長理論」という彼の1990年の論文を読んだことがきっかけだ。

な動きを研究する経済成長理論がある。

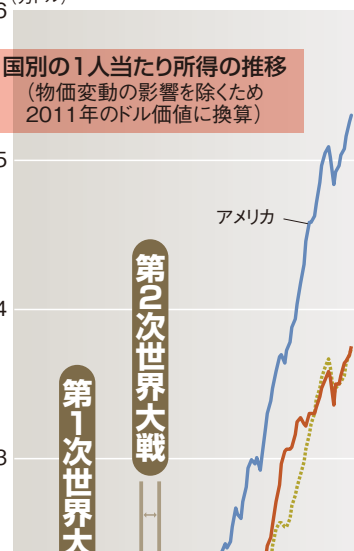
ローマー、ノードハウス両氏はともに経済成長関連分野の研究者だ。ノーベル賞創設以来、この分野で何人も研究者が受賞している。なぜ、この分野が重視されているのか。経済学は大きく分けると、個別の消費者や企業のことを考えるミクロ経済学と、国全体のことを分けるマクロ経済学に大別できる。さらにマクロ経済学には、短期的な経済変動を研究する景気循環理論と、長期的

な動きを研究する経済成長理論がある。世界にはアフリカなど、日本より所得がずっと少ない国がたくさんある。景気の良い時と悪い時で、国内総生産(GDP)は数%上下するが、日本とアフリカの所得格差はそれよりずっと大きい数百から数千%になる(図1)。なぜそれだけ差があるかという点、これまでの経済成長率に差があったからだ。

産業革命以降、所得差が拡大

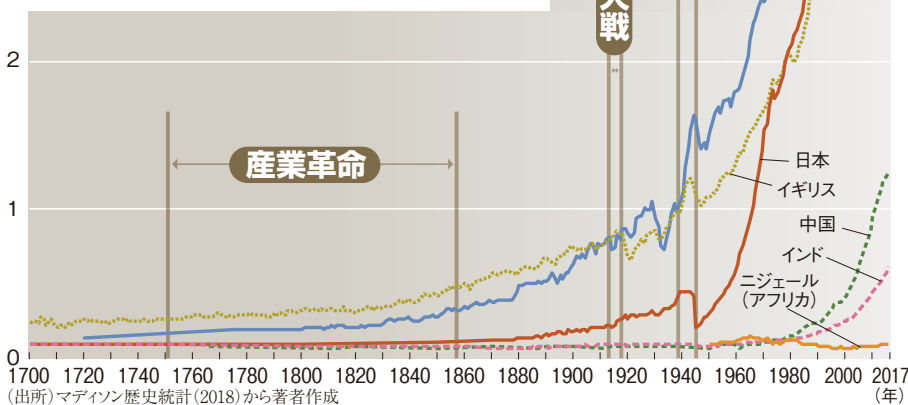
産業革命より前、日本でいうと江戸時代の頃は、国際的な所得差はそれほどなかった。そもそも、世界経済全体の成長がとてゆつくりだった。しかし、欧州で産業革命が起き、

図1 経済成長の違いで各国の所得に大きな差が生まれた



国別の1人当たり所得の推移
(物価変動の影響を除くため
2011年のドル価値に換算)

米国の伝わり、日本でも文明開化と富国強兵、そして敗戦と高度経済成長を経て、経済は成長していった。その間うまく成長できなかった途上国と比較すると、百数十年の間に途方もない差がついたのだ。なぜある国は成長して、別の国は成長できないのか。このことを理論的に説明するのが経済成長理論だ。



(出所)マディソン歴史統計(2018)から著者作成

ほりい りょう
堀井 亮

(大阪大学社会経済研究所教授)

2年前に幻の受賞騒動

「2年前のことがあるので、受賞が決まって驚きましたか、とは聞きませんよ」。ノーベル賞の公式サイトに掲載された電話インタビュー録によれば、受賞が決まったポール・ローマー氏に、インタビュアーは最初にこう切り出したという。

2年前の2016年のノーベル経済学賞の正式発表の4日前、ニューヨーク大学はどこから情報を得たのか「ポール・ローマーのノーベル経済学賞受賞記者会見」の公式プレスリリースをフライングで出してしまう。

正式発表前のリークかと大ニュースになり、その後大学は「手違い」としてすぐに取り下げた。このドタバタが影響したかどうかは不明だが、結局16年のノーベル経済学賞はミクロ経済学のオリバー・ハート氏とベント・ホルムストローム氏に決まった。

ローマー氏は経済学者なら誰でも知っているほど有名で、ノーベル賞を取るのも時間の問題と思われていた。1997年には、米雑誌「タイム」でアメリカの最も影響力のある25人に、プロゴルファーのタイガー・ウッズや投資家のジョージ・ソロスと並んで名前が挙げられていたほどだった。

しかし、2年前にあったこの「フライング」で、ローマー氏は一生ノーベル賞を取れないのかもしれないと心配する者もいた。今年、正式にノーベル賞受賞が決まって、本人もようやくホッとしただろう。（堀井 亮）

かったとして、次に必要なのは各国の協力になる。なぜかというところ、温暖化は世界全体の温室効果ガスの排出量で決まるので、ほかの国に頑張ってもらって削減させて、自分の国はそれに「ただ乗り」したいという誘惑があるからだ。この誘惑を防ぐために、各国の削減目標を決めたパリ協定が2016年4月に合意され、オバマ元大統領の努力もあり米議会でも批准された。経済成長がスタートした産業革命当時に比べ、将来の気温上昇を2度以下に抑えようという目標だ。

トランプへの警鐘か

しかし、同年11月の米大統領選挙で当選したドナルド・トランプ大統領は翌年、パリ協定からの脱退を発表した。気候変動の研究成果を否定し、どんどん石炭を燃やしてアメリカの重厚長大産業を復活させようと、トランプの支持母体である鉄鋼・石炭業の労働者にアピールする戦略なのだろう。アメリカが「ただ乗り」をしてCO₂を排出し放題となると、ほかの国の結束を保つのも、い

ろってパリ協定脱退に反対したことだ。石炭や鉄鋼を増産しても、経済成長に限界があるのはソロ氏の成長理論のいうとおりだ。むしろ、現代の経済成長は、ローマーの理論の示す通り、GAF Aのような企業による研究開発で成り立っている。先端企業にとっては、CO₂削減目標というチャレンジも、イノベーション（技術革新）のチャンスなのだ。GAF Aが競って自動運転電気自動車の開発に挑戦しているのもその一例だ。

ノーベル賞を選考するスウェーデンも環境意識の高い国だ。気候変動経済モデルを開発したノードハウス氏とそれに続く研究の重要性を指摘して、将来のことを真剣に考えよとトランプ政策に警鐘を鳴らす意味で、ノーベル賞授与を決定したのではないだろうか。

そう考えると、ローマー、ノードハウス両氏の同時受賞は学問的にもバランスが取れた名選考に見えてくる。産業革命以降、これまでの人類の経済成長の仕組みを解き明かしたローマー氏の研究と、これからの経済成長を持続させるために必要なカギを明らかにしたノードハウス氏の研究。今回のノーベル経済学賞受賞決定が、アメリカの環境政策の再考につながるかと期待している。

経済成長と気候変動を統合的に分析するフレームワークを確立した。経済成長とは国全体の生産量が継続して上昇することだが、ノードハウス氏は生産量が上昇すると、二酸化炭素(CO₂)など温室効果ガスの排出も増えるということに注目した。何も対策しないと、経済成長に伴って地球温暖化が進み、海面上昇や気象災害の激化が起こって、我々の生活や経済活動に支障をきたす。頻繁に災害が起きれば、成長どころではなくなる。

このように経済成長と気候変動は密接に関係しているため、1つのパッケージとして同時に分析することが不可欠だ。この「DICEモデル」と呼ばれるパッケージを90年代に開発したのがノードハウス氏で、現在までアップデートが続けられている。多くの環境経済学者やマクロ経済学者がこのパッケージを用いて、将来予測や政策分析などの研究を行っている。将来の破滅的な気候変動を防ぐためには、どれほどCO₂を削減しないといけないか、そのためにはどれほど炭素税をかけなければならぬのか、具体的な数字がノードハウス氏の開発したDICEモデルにより計算できるのだ。どれだけのCO₂削減が必要か分

興味深いのは、「GAF A」と呼ばれるグーグル、アップル、フェイスブック、アマゾンといった世界の経済成長を引っ張っている企業が、そ