

「場当たりの」政策論と応用数学に堕した経済学

10月にはノーベル賞発表の季節。iPS細胞の発見で山中教授が見事に医学生理学賞を受賞したが、物理学や化学を含めた自然科学の分野に比べて、平和賞、文学賞、経済学賞の受賞基準はとても分かりにくい。

文学は読み手の主観に頼るものだから科学のカテゴリーに入らないし、平和賞は政治的な賞だから、客観的な基準は存在しない。だから、授賞の判断や理由に異論があることは理解できる。他方、経済学は科学のようで科学とは言えない性格をもつので、自然科学賞とは区別される存在だ。しかも、この賞はスウェーデン国立銀行が授与するもので、この賞の設置が決まったのも1968年。スウェーデン国立銀行の創設300年を記念して設立されたもので、当初創設されたノーベル賞の枠外にある。

経済学賞設立後、しばらくは世界の経済学の巨匠たちが受賞してきたが、次第に人材不足が露呈し、ここ20数年、受賞者の選考や基準は常に疑問視されている。世界経済がさまざまな問題を抱えているのに、ノーベル賞受賞者が事態の解決につながる理論や政策を編み出したという話など聞いたことがない。いったい経済学賞とは何なのか、実はノーベル賞選考委員会のなかでもこういう疑問が日常的に発せられている。

他方で、日本では経済学を勉強したこともない政治家が単純な政策論を振り回し、専門家が運営する中央銀行の政策変更を迫るといった摩訶不思議なことが、日常茶飯になっている。いったい経済学は科学なのか、それとも断片的な経済知識の集まりにすぎないのか。経済理論と経済政策の乖離は、経済学の歴史を通して繰り返し問い続けられているテーマである。

初期の受賞者

もともと文学であれ社会科学であれ、社会を分析する学問が「科学」的基準を得るのは難しい。たとえば、哲学の客観性を判定するのが不可能なように、政治学や社会学の客観性を明瞭に規定することはほとんど不可能だ。それは分析する個人の主観的要素に左右されるところが大きいからだ。

歴史的に経済学は法律学とともに歩んできたこともあって、数十年前まで、日本では独立した経済学部をもつ大学より、法経学部と称する学部の一部として設置している大学が多かった。もともと、国の租税を徴収するための学問という性格が強かったからである。

徴税を行うためには、一つの国の経済（国民経済）の富をどのように計算できるのかという問題設定から出発しなければならない。アダム・スミス『諸国民の富』、ケネー『経済表』、マルクス『資本論』などの経済学の古典的な著作はみな、国民経済の価値計算問題を重要なテーマとして扱っている。20世紀にはいって、ソ連の誕生による計画経済策定の必

要から、経済計算の実際的必要性が飛躍的に高まった。その結果、「物財バランス法」が考案され、その手法がロシアからアメリカに渡ったレオンチェフによって「産業連関表」分析に展開された。また、国民所得計算はケンブリッジ学派のストーンによる国民経済勘定体系の試みへと受け継がれ、現在の国民経済計算システムが出来上がった。国連を中心に国民経済計算の国民経済勘定体系が確立された背景には、国連の分担金の基礎となる国民所得（現在では国内総生産）を計算する必要性があったからである。

現在の GDP 計算や I-O(Input-Output)分析はこのような経済学の系譜から出来上がったものだ。レオンチェフ（第 5 回受賞者）もストーン（第 16 回受賞者）もノーベル賞を受賞したし、ソ連成立間もなくウクライナの統計局長になったクズネツもまた、アメリカにわたって経済成長の実証分析で名を知られ、その実績が評価されて第 3 回目のノーベル賞を受賞した。ソ連の計画経済の基礎を作ろうとして、国民経済全体の価値計算方程式体系を研究したロシアのカントロヴィッチ（第 7 回受賞者）も経済学賞の初期の受賞者である。

国民経済全体の発展過程やその計画的制御をテーマしているフリッシュ（ノルウェー）とティンバーゲン（オランダ）が第一回受賞者に選ばれたように、経済学賞設立から 10 数年は経済全体を分析対象とする経済分析者が、ノーベル賞を受賞してきた。

ところが、このトレンドはソ連の崩壊による社会主義圏の消滅によって、大きく転換することになった。

「制度化」の弊害

世界の大物が受賞を終えてからのノーベル賞は、部分事象の応用数学的着想者を選定する傾向を強めている。ここ 20 年以上、国民経済全体を対象にした経済理論で受賞している学者は皆無である。それには理由がある。

一つは、経済学が大学のなかで確立した地位を築いたことによる制度化の弊害である。若い研究者は大学での地位を得るために、毒にも薬にもならない小さなテーマやアイデアをみつけ、それを気の利いたモデルに仕上げることに全力を注ぐ。これが制度化された経済学を蝕んでいく。

二つは、経済学の応用数学化である。経済学が他の社会科学より上に立っているように見えるのは、数学的手法の使用である。数学を使えば「科学」になるという信仰は絶対的なものになっており、数学者が経済学の分野へ進出した方が、ノーベル賞の受賞が容易になった。

三つは世界経済が複雑になり、世界経済を分析するような壮大なテーマで自他ともに認められる分析（論文）を行うことは不可能で、若い経済学者は最初からそのようなテーマを研究対象にしない。

上記の理由のなかで、とくに二番目にあげた応用数学の利用は、現代の経済分析手法として不可欠になっている。重箱の隅をほじくったようなテーマをいくら数学モデルに仕上げて、人類の経済問題の解決には永久に役立たない。しかし、制度化された経済学では、

「役に立つ、立たない」は基準にならない。いかにエレガントな数学モデルに仕上がっているかが、最大の判定基準なのだ。

ノイマンの功罪

実は経済学の応用数学化を促進したのは、他でもないハンガリー出身の天才数学者ノイマン（ノイマン・ヤーノシュ、英語名 **John von Neumann**）である。ノイマンは数学だけでなく、物理学でも『量子力学の数学的基礎』で 20 世紀の物理学に大きく貢献しただけでなく、早くから「ゲーム」の数理に関心を示し、1944 年に経済学者のモルゲンシュタインと共著で出版した『ゲーム理論と経済行動』は現代の経済学で流行しているゲーム理論の出発点を形成している。それ以前の 1930 年代初めには、経済学における均衡存在問題に関心を示し、位相数学を使った解決法を提示している。

ノイマンの分析は長い間、世界の経済学者が理解できなかった。それまで経済学が使用していた数学手法は高々微分積分学の初等的手法だから、いきなり超一流の数学者が位相数学を使って経済問題のモデル分析を行ったのだから、理解できないのも仕方がなかった。

第二次大戦後、ソ連とアメリカの冷戦が始まったことから、軍事戦略を扱う研究所にゲーム理論を扱う部署が設置された。そこにノイマンの弟子たちが集まった。今年のノーベル経済学賞を受賞した 89 歳のシャプレーは、ノイマンが目かけた若い有能な研究者だった。その後、ノイマンの関心は原爆開発に向かい、ゲーム理論の研究は若い研究者に任せられた。

1994 年のノーベル経済学賞は、ノイマンとモルゲンシュタイン『ゲーム理論と経済行動』刊行 50 周年を記念して、ゲーム理論の発展に貢献した 3 名の数理経済学者に授与された。受賞者の一人であるハルシャーニィはノイマンの 17 歳年下で、ノイマンが通ったファシヨリ高校の後輩である。この時に受賞したもう一人のアメリカの数学者ナッシュの生涯が、*A Beautiful Mind* という映画になった。ナッシュは経済学者ではなく、数学者としてキャリアを積もうとした研究者で、たまたま大学院の博士論文（1950 年）がノイマンの理論を一般化したことから受賞したのだが、その後数学者としての地位確立に失敗し、精神分裂症を発症した。長い闘病生活の後、1980 年代頃から大学で再び教鞭をとり、ノーベル賞を受賞したことが、ファンタジー好きのアメリカ人向け映画になった。

この映画と原作には大きな違いがあり、筆者はその違いを紹介したことがある（『ビューティフルマインド』によせて）（『経済セミナー』2002 年 7 月号所収）。原作にはナッシュが大御所ノイマンに面会を求め、当該論文の意見を求めた風景が描かれている。ノイマンはちょっと目を通して、「つまらん。たんなる不動点定理ではないか」と突っ返したという。原作者はノイマンがナッシュの才能に嫉妬したと書いているが、それはナッシュの買いかぶり。ノイマンが点对点の不動点定理を使って均衡証明を行ったものを、角谷の不動点定理（集合対集合の不動点定理）を使って交渉理論の均衡（ナッシュ均衡）を証明したにすぎない。ノイマンは日本人数学者の角谷がプリンストン大学高等研究所に留学した時

に、角谷の定理を仕上げるのを手伝っている。だから、一瞬でナッシュの議論に何も新しいものがないと判断しただけのことなのだ。

また、ノイマンが片手間に行った均衡存在モデルは、やはり数学出身のアロー（第 4 回受賞者）が、フランスの数学者ドブルー（第 15 回受賞者）とともに 1951 年により一般化した形にまとめた。

ノイマンにとって、経済学は数学的モデルが利用できるテーマをもっている学問領域に過ぎず、それで何か具体的な経済問題を解決しようと考えたわけではないし、社会科学にそれほど関心があったわけでもない。ただ、経済学があまりに幼稚な数学を使いながら議論していることに我慢がならなかったようだ。第 2 回の経済学賞を受賞し、戦後の経済学の統合体系（新古典派体系）を確立したサムエルソンが、大学院生の時にノイマンの講演会に出席したことがある。ノイマンの位相分析を使ったモデル解析にたいし、サムエルソンは「何も位相数学を使わずとも、伝統的解析学で十分だと思うのですが」と質問したところ、「君は廊下でたばこでも吸っていたまえ」と一喝されたエピソードがある。それほどまでに、ノイマンは現代数学的手法を利用できない経済学者に苛立っていたのである。

数学は駄目だが、応用数学ならOK？

ナッシュのノーベル経済学賞授与過程で、最後の全体選考委員会の投票で、他分野の選考委員の反対票が多数出たと言われている。そのために、当時の経済学分野の選考委員の入れ替えが行われた経緯がある。自然科学系から出された問題は、「数学にノーベル賞がないのに、数学レベルの低い応用数学の論文が、経済問題をテーマにしているだけでどうしてノーベル賞を得られるのか」というものである。ナッシュは経済学者ではなく、れっきとした数学者だからである。もしこんな程度でノーベル賞がもらえるなら、ノイマンなどが生きていれば、何度獲得しても不思議でない。

もともと数学がノーベル賞に入らなかったのは、創設者ノーベルの夫人の浮気相手が数学者で、それを逆恨みしたというゴシップ的な話がまことしやかに流されている。そういうこともあって、ノーベル賞から外れた数学にハンガリーがそれ相応の賞を設立した。それが非ユークリッド幾何学の創始者の一人であるボヤイ・ヤーノシュにちなんで創設したボヤイ賞である。ノーベル賞と同じ金額を 5 年ごとに数学者に授与するものだった。第一回の受賞者がやはり 20 世紀を代表する数学者ポアンカレだった（1905 年）。第二回の受賞者が巨匠ヒルベルト（1905 年）、第三回の受賞者はアインシュタイン（1915 年）だった。オーストリア＝ハンガリー帝国の消滅とともに、ボヤイ賞も消滅した。

応用数学化で解決できる経済問題はきわめて特殊で矮小化されたものだけだ。だから、今年のシャプレーの受賞にたいして、「婚活に応用できる理論」と説明するニュースもあった。数年前にコルヴィヌス大学の創立 50 周年記念講演に、2007 年にノーベル経済学賞を受賞したマスキンが招聘された。兄妹でケーキを分け合う論理を説明しながらゲーム理論を解説し、この理論は「入札の公正化」に利用されると説いた。大学教授や学生を相手に、

ファーストクラスの航空券に 15,000 ドルの講演料を支払った講演の結論がこれだ。がっかりしたのは言うまでもない。

ハンガリーの経済学者コルナイ・ヤーノシュがノーベル賞候補と囁かれてもう 20 年も経過する。1991 年と 1992 年には日本の新聞社から事前にコルナイが受賞した場合のコメントを用意するように依頼された。しかし、その後は音沙汰なしである。コルナイは社会主義経済システムの分析で国際的に知られた存在だが、現在の選考トレンドをみると、このような大きなテーマでの受賞はないようだし、社会主義経済そのものが歴史の彼方へ過ぎ去ったので、選考委員の関心も希薄になっているのだろう。

(関連する分析は、<http://morita.tateyama.hu> を参照されたい)