経済トピックス

複雑系は何を解決するのか

主任研究員 栗原 潤

「複雑系」が明らかにする視点

人間誰も新しい概念に対して強い興味を示すということは、大変良いことである。そこに人類進歩の源になる発明・発見が潜んでいるからである。昨今「複雑系」という言葉が巷間頻繁に使われている。「複雑系」経済学が従来の経済学にとって変わり、極めて緩慢な回復過程をたどる日本経済を、「快刀乱麻を断つごとく」分析し、経済政策・経営戦略上の妙案を提出してくれるならこれに超したことはない。が、残念ながら「複雑系」は、今のところ即答妙案は出してくれそうもない。かと言って、この『「複雑系」ブーム』が示すところの意味が全く無い訳ではない。従来の経済学、更には現在の科学的方法の長所と短所、また、我々の科学に対する「接し方」を考えさせてくれる上で、「絶好の機会」を提供してくれるのである。加えて、「情報通信革命」と飛躍的発展を遂げる情報産業を展望する上で、「新たな視点」を提供してくれる。

私の「複雑系」との接点は、アメリカのMITで、今は誰もが知る「複雑系」の牙城サンタフェ研究所の活動に参画している教授とたまたま知り合い、同研究所の資料・文献に触れた時から始まる。近年翻訳されたワールドロップ氏の『「複雑系」』や、吉永良正氏の『「複雑系」とは何か』には、今は懐かしい事柄が紹介されていたり、また啓発されるところが多い。改めて私の「複雑系」に対する理解が消化不良気味であることを教えてくれる。

「複雑系」最大の特色は、従来の科学の基本的なアプローチであった「要素還元法」を一旦放棄する点である。即ち、近代科学は、分析対象の如何に関わらず、より簡単な個別科学体系に分解し独立化することにより、対象の本質を理解しようとした。一物体の分析に関して、全体よりもむしろ部分へ、更に分子へ、また更には原子へ...といった様に「細分化」して理解しようとしたのだ。と同時に、近代科学は研究者を各々個別科学体系に対応した専門家として限定された領域のみを研究させてきた。ここで重要な点は、科学は自らの進歩のために専門分化し、専門家に「分業」をさせてきたという点である。すなわち、科学が自らの進歩のために専門家を必要としたのだが、科学自体が専門化した訳ではない。ここに科学の専門分化と、統一体としての科学及びその分析対象との間に差が生じる。例えば、これまでの社会科学は「複雑系」の最たるものである人間社会を、心理的側面は心理学、経済活動は経済学、政治的活動は政治学といった様に「細分化」し理解しようとしてきた。しかし、人間の経済

的行動をみる場合、現在の経済学が想定していない動機をとったとしても、また、完全にはエコノミック・アニマルではない人間が、非経済的要因で経済的行動をとったとしても何の不思議もない。また、お菓子やケーキを科学的に還元し、砂糖と卵白とミルクに分解しても、その統合体であるお菓子やケーキを理解したことにはならないであろう。したがって、各々奥深く難解な個別科学体系を習得したとしても、統一体である科学と科学の対象は単純系アプローチでは完全には解けない。ここに、複雑ではあるが統一体となっている分析対象を複雑なもの自体として研究するアプローチが重要となってくる。

「複雑系」経済学の効用

ここで、「複雑系」の中で論じられている経済学の幾つかの概念を考えてみたい。サンタフェ研究所のアーサーが述べている「収穫逡増」や「経路依存性」は非常に興味深い概念である。が、彼自身が述べている様に、19世紀の末、新古典派経済学の泰斗マーシャルが、『経済学原理』の中で「収穫逡増」概念を既に取り扱っている。また、故村上泰亮氏も『反古典の政治経済学』において「収穫逡増」の存在を強調し、同時にマーシャルこそが、経済学と、現在生命の「自己組織化」と取り組んでいる生物学との共通性を最初に指摘した人であることに言及している。すなわち、「収穫逡増」は、従来経済学の枠内で「単純」な均衡解を出すためには「複雑」過ぎるという理由でやっかいもの扱いされてきただけで、その概念自体は、ずっと昔から現実経済に存在していたのである。したがって、世の中が急に「複雑系」に見合って複雑化したのではなく、昔から一貫して複雑だったのである。20世紀におけるアメリカの経済発展を推進した大量生産の経済原理、フォーディズムも、「規模の経済」という「収穫逡増」の一形態であった。「経路依存性」も考え様によっては、従来「初期条件」として簡単に扱われてきた事項が大切だと言っているに過ぎない。すなわち、「最初が肝心」であり、物事の最初のタイミングや、ちょっとした偶然が大事なのだ。このほかにも、以前から提唱されながらも、単純化不能という理由で見放されてきた概念が幾つかあるが、それらが新鮮な私たちで我々の目に映し出されること自体、今の『複雑系』ブームの効用であると私は考える。

確かに「複雑系」経済学は即答妙案は出してはくれない。が、少なくとも個別科学体系の学問に規定・拘束された我々の考え方に、「故きを温ねて新しきを知る」重要性、科学の原点に戻るといって「新しい視点」を提供してくれたようだ。そこからすべてのルネサンスが始まるのではないだろうか。現在我々が注目し、提唱している「ネットワークの経済」も「収穫逡増」の新しい一形態であり、それは「新しい視点」である「ネットワーク」に注目することによって生まれた概念なのである。