

経済活動を数学で解きあかす(その1)

フォン・ノイマン 基礎を築いた20世紀の巨人

サブプライムローン問題を発端に爆発したものは

近年、アメリカは国際収支でつねに赤字になっていくのにもかかわらず、世界中から膨大な資金がアメリカに流れ込む仕組みをつくり「豊かなくらし」を謳歌してました。それがサブプライムローン問題をきっかけにして破綻しました。個人的なことですが、わ

たしは高校三年生の頃、大学に進学して経済学や心理学といったそれまで学んだことのない学問を勉強してみたいと思っていました。しかし入学したのは工学部だったので、どちらも勉強する機会はありませんでした。当時、経済学は文科系の学問と思っていましたが、今では応用数学やコンピュータが活躍しています。

そもそも「経済」とは

「経済」という言葉は英語の「economy」の訳語として、明治以後に使われるようになりました。中国の古典に登場する「経世済民」(けいせいさいじん)に由来し、もともと「世を経営(おさ)め、民を済(すく)う」の意味。経済学のみならず政治学や社会学などきわめて広範な領域を対象にするものでした。「経済」以外にも「哲学」や「銀行」といった言葉も明治時代に作られた和製漢字です。

経済活動が数理的に研究されるようになったのは

複雑な経済活動の分析に数学が多用されるようになったのは「ゲーム理論」などの発展が背景にあります。「ゲーム理論」とはカー

ドゲームやスポーツ、政治・経済問題などを駆け引きのあるゲームとしてとらえ、数学的に研究をおこなった応用数学の一分野のことです。経済活動が数理的に研究されるようになったのは、一八九四年にフォン・ノイマン



ジョン・フォン・ノイマン (1903-1957)

れるストーリードプログラム方式(注)は、現在のほとんどのコンピュータの動作原理となっています。これらの業績はいずれも抜群で、これらを一人の人間がおこなったということ

は驚異的なことです。フォン・ノイマンは一九五七年に「ガン」を発症して死去。原爆開発のときにあびた多量の放射線が原因と考えられています。放射線の生物影響については広島、長崎への原爆投下がきっかけになり、深刻な生物影響があることが広く知られるようになりました。しかし当時はほとんど注意されていなかったのです。

次回号の予告

ゲーム理論はナッシュらによってさらに発展し、金融工学の基礎理論になっていきますが、それについては次回にします。(つづく)

(もり としあき)

続



サイエンティストの目

森 利明

(もり としあき)

大阪府立大学 先端科学イノベーションセンター

注 ノイマン型コンピュータでは、プログラムを記憶装置上に番地つきのデータとして蓄えておき、CPUが記憶装置の所定の番地から1命令ずつ読み込んで実行する。これがストアードプログラム方式。