



グレゴリー・マルグリス略歴

グレゴリー(グリーシャ)マルグリスは、数学者としての輝かしいキャリアにおいて、数多くの影響力のある考え方を導入し、長年にわたって未解決だった問題を解き、異なる数学の分野の間の深いつながりを発見した。彼独自の取り組み方は、エルゴード理論を予想外の独創的な方法で用いるものであり、それは全く新しい研究分野を創出することになった。

1946年にモスクワで生まれた彼は、16歳で国際数学オリンピックの銀メダルを受賞し、国際的に知られるようになった。モスクワ州立大学で学び、ヤコフ・シナイ(2014年のアーベル賞受賞者)の指導の下で、1970年に博士号を授与された。その博士論文により、際立って独創的な精神が明確になった。彼は、今日、ボーエン・マルグリス測度と呼ばれる測度を構築し、それによって双曲空間の幾何学に関する新しい特性を発見することができた。彼の方法は、その後、多くの新たな問題や活発な研究分野に影響を与えた。

1978年、マルグリスは弱冠32歳で、リーブ群における格子に関する業績、とりわけ算術性及び超剛性定理に対してフィールズ賞を受賞した。算術性定理は、階数が2より大きい半単純リーブ群における全ての既約格子は算術的であり、このような格子の表現が周辺リーブ群の表現に拡張

するという超剛性定理を示している。超剛性の証明はエルゴード理論の斬新な応用を実証し、多くの分野で非常に影響力のある新しい方法を確立した。

ジャック・ティーツ(2008年のアーベル賞受賞者)は、1978年にマルグリスについて次のように述べている。「彼は何度も、当時全く手が届かないと思っていた問題を解いて、優れた数学者たちをうろたえさせたと言っても過言ではない。」

しかしマルグリスは、ソビエト連邦政府がフィンランドのヘルシンキにおける授賞式に出席するための査証の発給を拒んだため、フィールズ・メダルを受け取れなかった。より個人的な自由がソ連の学者に与えられた1979年に、彼は漸く外国旅行を許可された。1980年代には、イスラエル、フランス、米国の研究機関を訪れ、1991年にイエール大学に教授職を得て、以来そこに留まっている。

マルグリスは、数学者としてのキャリアの初期に、ユダヤ系であるが故の差別に直面した。国内で最も優秀な若手数学者の一人であったにも関わらず、モスクワ大学で職を得られず、ずっと格下の情報伝達問題研究所に就職した。しかし、この研究所の同僚との交流が驚くべき発見につながった。同僚たちは「拡張グラフ」と呼ばれる、ある種



の接続されたネットワークについて彼に話した。数日のうちにマルグリスは、抽象的で無関係な分野に見えた表現論から着想を得て、最初に知られることになった拡張グラフの例を構築した。彼の発見は画期的であり、コンピュータ科学に幅広く応用されてきた。

1978年にマルグリスは、リーベル群における格子に関して、今日、正規部分群定理と呼ばれるものを明らかにして、見事な驚嘆に値する方法で定理を証明するコツを再び示した。彼の証明は、一方の従順群論ともう一方の表現論からのカジュダン性(T)の非常に独創的な組み合わせであった。

彼は1984年に、エルゴード理論による方法を用いて、1929年に初めて述べられた数論からの考察、オッペンハイム予想を証明した。その成果以上に重要なのは、エルゴード理論をこのように用いるという考え方そのもので、今日、等質力学と呼ばれている新しい領域を創出

することになった。最近の三人のフィールズ賞受賞者たち、エロン・リンデンシュトラウス、マリアム・ミルザハニ、アクシェイ・ヴェンカテシュの業績は、全て彼らに先立つマルグリスの考えに基づいている。

マルグリスは多様であると同時に多産でもある。2008年に*Pure and Applied Mathematics Quarterly*がマルグリスの主要な成果の一覧表を掲載した際、それは50ページ以上にも及んだ。

2001年に、マルグリスは米国科学アカデミーの会員に選ばれた。彼はロバーチェフスキイ賞とウルフ賞を受賞している。

マルグリスとライサ(ラーヤ)夫人には息子が一人、孫娘が一人いる。

