

小林俊行教授が フンボルト賞(数学部門)を受賞

数理学研究科の小林俊行教授が、二〇〇八年度のフンボルト賞(数学部門)を受賞されました。授賞式は今年六月ドイツ大統領官邸のベルビュー宮殿で行われました。

フンボルト賞は、後世に残る業績を挙げ、しかも、今後さらに活躍が期待される著名な研究者に贈られるドイツの国際学術賞です。



小林俊行教授

この賞の名前は、ドイツの博物学者アレクサンダー・フォン・フンボルトに由来します。フンボルトは一七六九年にベルリンの貴族の家に生まれました。ゲッティンゲン大学に学んだ後、世界各地を自ら探検調査し、気象や動植物、地形を研究、地球規模の様々な現象を科学的法則としてとらえ、近代地理学の基礎を

築きました。その名はフンボルト海流やフンボルト・ペンギンにも残っています。フンボルト賞は人文学や社会学、数学、物理学、化学、医学などの分野を対象としています。ノーベル賞とフンボルト賞の両方を受賞した研究者はこれまでに40名を数えます。

本学では、物理部門において、小柴昌俊特別栄誉教授、有馬朗人元総長等がフンボルト賞を受賞されています。数学部門でのフンボルト賞受賞は、本学では小林俊行教授が初めてとなります。

小林教授は、リーマン幾何学の古典的な枠組みを超えた不連続群の理論、無限次元の空間における対称性の破れを代数的に記述する数学理論、複素多様体における可視的作用の理論など、代数・幾何・解析にまたがる雄大な理論を次々と創始し、数学の新しい研究領域を矢継ぎ早に興したことが国際的に評価されて今回の受賞にいたり

ました。

小林教授の研究に対する情熱は滾々とわく泉のごとく枯れることを知りません。そして、その業績も多岐にわたるのですが、ここではフンボルト賞を受賞された上記の三つの業績に絞って説明します。

一つ目の業績は、一九八〇年代後半、古典的なリーマン幾何学の枠組みを超えた空間における不連続群の研究に世界に先駆けて本格的に取り組まれたことに端を発します。小林教授は、相対性理論におけるローレンツ空間のように通常の意味での距離の概念が存在しない空間において、局所的に均質な高次元の大域的な形に関する不思議な現象を掘り起こしつつ、単独でその基礎理論を構築され、幾何学とリー群論にまたがる新しい研究領域を興されました。今やこの領域には、リー群論や離散群論はもとより、エルゴード理論やユニタリ表現論といった他分野の研究者も参入し百花繚乱に発展しています。

二つ目の業績は、無限次元表現において対称性の破れを記述する「分岐則」の発見に関するものです。従前は、表現の無限次元性から生じる種々の解析的困難のため、分岐則の統一的理論はそもそも絶望的だと考

えられていましたが、小林教授はこの難題に果敢に挑戦され、対称性の破れを記述する「分岐則」において、連続スペクトラムが現れず、離散的に分解する現象を解明され、代数的に分岐則が表せる条件を発見されました。小林教授の提唱された「離散的分岐則の理論」は、特に良いクラスの分岐則を徹底して抽出するものであり、この理論を軸に世界各地で新しい研究が生まれ、さらに、モジュラー多様体の位相や非可換調和解析などの異分野への応用も芽生えつつあります。

三つ目の業績は、「ただ一つ」に関する数学理論です。テイラー展開やフーリエ変換など、解析学の有用な手法の背後には、同じものが複数回現れないという代数構造がよく見られます。小林教授は、「複素多様体における可視的な作用」という幾何的理論を構築し、「ただ一つ」の代数構造である無重複表現を生み出す幾何的な仕組を明らかにしました。

このように、小林教授の研究の特徴の一つは、まったく新しい切り口、新しい物の見方を提示することによって、新しい研究テーマ、研究分野を切り開くとともに、理論の土台を一気に完成させてしまわれることに

あります。小林教授の研究の獨創性が世界的に高い評価を受けていることは、単に海外で講演を依頼されることが非常に多いということにとどまらず、名誉あるオープニング・レクチャラー（国際会議の開始直後の一時間講演者）に何度も選ばれている、ということにも現れていると思います。

本学の卒業生でもある小林教授は、助手（現・助教）時代から今日に至るまで、学生の啓発のため献身的に働いてこられました。研究と教育に加え、最近では、国内外の重要な委員など、幾つもの重責を荷なっておられます。小林先生には、どうか健康に留意しつつ、今後ますますご活躍されますよう、祈念いたします。

（数理）



フンボルト賞授賞式