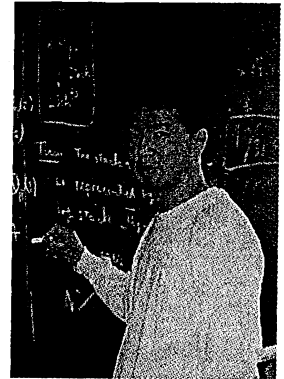


## 数学と私

加藤 毅

私はノビコフ予想と呼ばれる、微分トポロジーの問題を研究した。ノビコフ予想はある種の特性数の、ボルディズム群に対するホモトピー不変性として定式化された。最初の大きな発展は、ルスティック氏による自由アーベル群の場合の解決であった。彼のアイディアは、現在の主流の方法の元になっている。それは特性数を楕円型作用素の指数として解釈し、指数のホモトピー不変性を示すことである。その後、巡回コホモロジー理論、フレドホルム表現、リップシッツコホモロジー理論、KK理論の登場により、この問題は'90年前後より飛躍的に発展した。リップシッツコホモロジー理論を使った方法は、幾何学的でイメージしやすく、しかもフレドホルム表現のコホモロジー版であることから、理論の発展上自然なものであった。私はこの方法を無限回近似することで、より多くの場合に予想が正しいことを示した。



私が学生だった頃のセミナーは、非常にフレキシブルな雰囲気であった。私達は素材をかなり自由に選べた。先生自身は、セミナーの中で私達が勉強してきた論文を理解していた。私はその雰囲気におおきな刺激を受けた。その環境を作り出すには、聞き手の数学的な視野の広さと意欲を必要とする。それは大きな作業だが、とても重要なことであると思う。私は現在フランスのIHESに滞在しているが、ここにはノビコフ予想のパイオニアが2人いる。私はその2人を含めて大きな作品を作り続けている人物達の身近に接している。私は直接説指導を受けていないが、彼らは私が各々から刺激を含めて何かを吸収できる第一級の学者達である。刺激は様々な種類のものがあるが、私の場合、そのような人物達に会って得たものが特に大きいと思う。

今回日本数学会賞建部賢弘賞をいただいて、これも自分への励みにしていこうと思う。

(かとう つよし・京都大学大学院理学研究科)