

## 1998年度代数学賞

### 梅村浩氏「パンルヴェ方程式と微分ガロワ理論の研究」

パンルヴェは19世紀終わり頃、動く分岐点をもたない2階の常微分方程式を研究し、既知の古典関数によっては積分できそうにない6種の微分方程式の族を得た。これがパンルヴェ方程式の起源である。この方程式は、搖籃期の後、長い間注目されることがなかったが、1970年代後半からの岡本氏の研究などで息をふきかえし、数理物理への応用も相まって、近年、注目を集めるようになった。とくに、パンルヴェ方程式の解が古典的ではなく真に新しい関数であるかという問題は、新しい特殊関数の発見の見地からも重要な問題であった。梅村氏は、西岡氏の研究を代数幾何の手法により一般化し、この問題解決への道筋を作った。さらに、梅村氏は、岡本、野海、渡辺氏らとともに、この方法を用いて最終的結論に到達した。また、同氏は、パンルヴェ方程式の持つ代数構造の解明を行い、多くの重要な結果を得た。これと関連して、ガロワ体のピカール・ヴェッシオ理論の代数幾何的に明快な基礎付けにも成功した。これらの業績は、微分方程式の代数的理論の基礎として大変重要なものであり、世界的に高く評価されている。