

# 可解多様体の非ケーラー幾何学

糟谷 久矢

$G$  を単連結可解リー群とし、 $G$  はコンパクトな離散部分群  $\Gamma$  を持つと仮定する。コンパクト等質空間  $G/\Gamma$  を可解多様体 (solvmanifold) と呼ぶ。 $G$  が冪零の時、 $G/\Gamma$  を冪零多様体 (nilmanifold) と呼ぶ。W. P. Thurston 氏により ([1])、歴史上初めてケーラー構造を持たないコンパクトシンプレクティック多様体の例が与えられた。その例は4次元冪零多様体であった。Thurston 氏による”小さな大発見”により、冪零多様体や可解多様体は多くの研究者により調べられるようになった。

リーマン幾何、複素幾何、シンプレクティック幾何の中心的存在であり、さらには代数幾何やトポロジーとも結びつきが強いケーラー構造はまさに現代幾何学の花形と言えよう。一方、”花の非存在”を発端として始まった可解多様体の幾何学の研究は、その後もやはり”雑草学”のように展開していく。

今回の講演では、幾何学界の雑草として広がり続ける可解多様体の世界を楽しんでいただきたい。

## 参考文献

- [1] W. P. Thurston, Some simple examples of symplectic manifolds. Proc. Amer. Math. Soc. **55** (1976), no. 2, 467–468.