



## 上松 和弘

UEMATSU Kazuhiro

総合科学科 教授

理学博士

◎所属学会：日本数学会

◎専門分野：数学

◎キーワード：

複素幾何学・代数多様体・応用数学

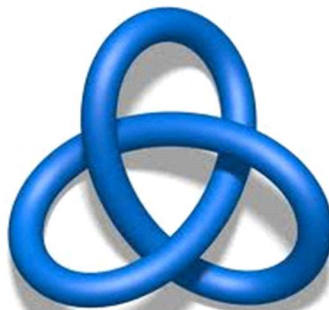
今後取組みたいこと：

現代の数学は高度に抽象化されており、一見、物理学や工学との接点が少なくなっているように感じます。しかし、最近では、また、数学と物理学の距離は近づいてきているようです。現代数学の物理学や工学などへの応用を研究していきたいと考えています。研究室に気軽に訪ねて来てください。

## 複素多様体の研究・数学の物理学・工学への応用の研究

【シーズ紹介】

- ◎数学の物理学・工学への応用に興味を持っており、何かしら、役に立てることがあると思います。
- ◎複素多様体、特に、代数曲線・代数曲面について研究しております。
- ◎工学・物理学において、数式の意味や解釈について多少の経験を有しています。相談にのることができると思います。
- ◎数学全般に関する最近の状況などについて、いづらか、話すことができます。



$$\begin{aligned} K(k) &= \int_0^{\pi/2} (1 - k^2 \sin^2 \theta)^{-\frac{1}{2}} d\theta \\ &= \int_0^{\pi/2} \left( 1 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n-1)!!}{2^n} \frac{(k^2 \sin^2 \theta)^n}{n!} \right) d\theta \\ &= \frac{\pi}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} k^{2n} \int_0^{\pi/2} \sin^{2n} \theta d\theta \\ &= \frac{\pi}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} k^{2n} \frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} \frac{\pi}{2} \\ &= \frac{\pi}{2} \left( 1 + \sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} \right)^2 k^{2n} \right) \\ &= \frac{\pi}{2} \sum_{n=0}^{\infty} \left( \frac{(2n-1)!!}{(2n)!!} \right)^2 k^{2n} \end{aligned}$$