



[研究室]新田研

[分野]微分幾何学・複素幾何学

研究内容：微分幾何学・複素幾何学

複素数の力を使い、曲率を手掛かりに幾何学を調べる

理学部第二部数学科の新田泰文と申します。私の専門は微分幾何学といい、曲線や曲面、あるいはその一般化である多様体と呼ばれる空間の幾何学を研究しています。特に、その空間の曲がり方を測る概念である「曲率」に興味を持って、微分積分学を駆使して研究を行っています。例えば平面と球面では三角形の内角の和が異なるように、曲率は空間の性質に様々な影響を与えます。内角の和が異なるなどと言うと数学の中に閉じこもった抽象的な世界と感じてしまうかもしれませんが、曲率概念は例えば

- ・安全な高速道路の設計、
- ・GPS の基本原理

などに現れる、皆さんの生活と密接に関わるとても身近で具体的な概念でもあります。



私が専ら手掛けているのは複素多様体と呼ばれる複素数が支配する空間の微分幾何学です。高校で学ぶ複素数を使うと方程式や図形など様々な議論の見通しが良くなったように、複素数が支配する幾何学の世界はこれまでと全く異なる綺麗な風景を見せてくれます。数学の面白い所の一つとして、このように一つ新しい道具を取り入れるだけでこれまでと異なる新しい世界が広がっていくことがあると思います。私の研究では複素数の性質に基づく微分積分学をフルに活用して複素多様体の曲率に迫ります。

数学に興味のあるみなさん、理学部第二部数学科と一緒に数学を学べるのをとても楽しみにしています。

にった やすみ
新田 泰文



東京理科大学理学部第
二部数学科



<https://www.rs.tus.ac.jp/nitta/>