

氏名：尾高悠志

大分野：代数学・幾何学

小分野：代数幾何学

キーワード：(標準)ケーラー計量、特異点、モジュライ空間、非アルキメデス解析幾何学、(広義)Calabi-Yau 多様体シンプレクティック双対性、標準基底

研究分野紹介：

私の研究は代数幾何、特に双有理幾何学や幾何学的不変式論を用いて特異性やモジュライ空間を調べることから出発し、その後微分幾何（特に標準ケーラー計量）の手法を取り入れて進んできました。一方で非アルキメデス幾何学やトロピカル幾何学、Arakelov 幾何学（微分幾何を用いる数論幾何の一分野）にも深く関わります。

モジュライ空間とはおよそパラメータ空間のことで、非コンパクトであることが多いです。ナイーブにいうとそういうことですが、技術的に扱うには訓練が必要で、幾何学的不変式論やスタック、といったしっかりと様々な理論を習得する必要があります。代数幾何的設定では擬射影的である一方で、そこにいわば無限遠を付け足して”コンパクト化”することに幾何学的な意味がどうあるのか、そういう研究をすることが今まで多かったです。それに際してパラメトライズされていた対象に様々な種類の特異性が生じます。それを代数的手法や微分幾何的手法で調べ、他の分野との関連を探究することが一つの醍醐味です。

志望者に求めること：

代数幾何・複素幾何に進む場合、知識として学部の基礎的な内容に加えてスキーム論（例えば Hartshorne の Algebraic Geometry）や複素多様体論（小平邦彦・小林昭七の教科書など、あとはリーマン面も）の教科書は修士入学前までにある程度習得しておく方が良いと思います。具体的なことは指導教官（候補）と相談してください。

博士に進学し、研究者を目指す場合：

研究は勉強と大きく異なります。きまったカリキュラムのない道であり、修士での研究はその出発点となります。研究者を目指すのに求められるのは、土台となる知識や思考力だけではありません。自らの強みで道を切り拓きたいという主体性と、他者と協働するためのコミュニケーション能力も大切だと思います。決して簡単ではない分、常にどこかに、皆と楽しむ気持ちも忘れないでいて欲しいです。