

氏名:権業 善範

分野名:代数幾何

キーワード:極小モデル理論, 標準束の半豊富性, 代数多様体の自己準同型射, 対数的ファノ多様体, 対数的カラビ・ヤウ多様体

#### 現在の研究概要

代数多様体の標準因子に注目した幾何学を研究している。特に高次元代数幾何学で最も重要な予想の一つであるアバンダンス予想と呼ばれるものを研究してきた。しかし未だ未解決である。その他には対数的ファノ多様体および対数的カラビ・ヤウ多様体の様々な特徴付け、有限体上の対数的ファノ多様体の有理点、代数的ファイバー空間に対する正值性定理の応用、代数多様体の自己準同型射にまつわる幾何学、多重標準表現などを研究している。

#### 学生への要望

知識としては,

Robin Hartshorne, Algebraic geometry. Graduate Texts in Mathematics, No. 52. Springer-Verlag, New York-Heidelberg, 1977.

に対応する内容を理解してほしい。さらに欲を言うと

Arnaud Beauville, Complex algebraic surfaces. Translated from the 1978 French original by R. Barlow, with assistance from N. I. Shepherd-Barron and M. Reid. Second edition. London Mathematical Society Student Texts, 34. Cambridge University Press, Cambridge, 1996.

に対応する内容を理解しているとよりアドバンスドな勉強が大学院で可能であると思う。代数幾何だからと言って代数だけでできればいいわけではなく解析学や微分幾何学の幅広い見識(視野)を持って欲しい。また逆にそういう代数幾何学とは異なるバックグラウンドを持っている人は研究する上でとても有利なので大歓迎である。個人的には,

D. Huybrechts, Fourier-Mukai transforms in algebraic geometry. Oxford Mathematical Monographs. The Clarendon Press, Oxford University Press, Oxford, 2006.

を一から勉強したいので, 読んでくれる大学院生が来てくれると嬉しい。

J.P. Demailly: Complex analytic and algebraic geometry (<http://www-fourier.ujf-grenoble.fr/~demailly/books.html>) を読んでくれてもいい。

大学院に来る限りは何か新しいことを見つけなければいけないので、それができない場合は修士号, 博士号の学位をもらえないかもしれないことを肝に銘じて来てほしい。研究するというのは楽しいばかりでなく精神的な(しばしば体力的にも)タフさが必要である。