

今後の研究計画

須山 雄介

私の研究計画は下記の通りである。

(1) 特異トーリック Fano 多様体の分類

整凸多面体は、原点を内点として含み、各頂点が primitive であるとき **Fano** 多面体であるという。トーリック Fano 多様体は Fano 多面体と 1 対 1 に対応する。特に、トーリック log del Pezzo 曲面は Fano 多角形 (**LDP-polygon** とよばれる) と 1 対 1 に対応し、Dais はこの対応を用いて、特異点を 1 個だけもつトーリック log del Pezzo 曲面を分類した。私はこれまでの研究で、特異点の個数が 2 個または 3 個のトーリック log del Pezzo 曲面を分類しているが、今後は高次元の特異トーリック Fano 多様体の分類に取り組みたい。

(2) 第 2 Chern 指標が正のトーリック Fano 多様体

非特異完備トーリック多様体 X は、第 2 Chern 指標 $ch_2(X)$ と任意の曲面 $S \subset X$ との交点数 $(ch_2(X) \cdot S)$ が正であるとき **ch₂-positive** であるということにする。ch₂-positive な非特異完備トーリック多様体は射影空間に限るという予想がある。佐野友二氏、佐藤拓氏との共同研究により、 X が 8 次元以下のトーリック Fano 多様体である場合や、対応する扇がある局所的な条件を満たす場合には予想は正しいことが分かっている。この予想に関する研究を続ける。