

多項式環のグレブナー基底

松本 拓朗 (@matchan_tix)

最近何かと話題のグレブナー基底の定義と作り方，応用について話していきます．多項式環のイデアルの有限生成系のうち性質の良いものをグレブナー基底と呼びます．グレブナー基底を使うと，多項式がイデアルに属しているか，見かけの異なる二つのイデアルが等しいかどうかを判定することができるようになり，多変数高次連立方程式が解きやすくなったりします．代数学に関する難しい知識などは一切仮定せず，多項式の割り算の筆算，数学的帰納法が分かれば話の大部分は聞けるようにするつもりですが，大学数学で使う用語や記号に習熟していた方が聞きやすいと思います．

参考文献

1. David A.Cox, John Little, Donal O'Shea 共著「Ideals, Varieties, and Algorithms (Fourth Edition)」
Springer, 2015
2. JST CREST 日比チーム編「グレブナー道場」共立出版, 2011