



不变量に関する代数的技法を用いて、諸問題をとことんつきつめます。

略歴

早稲田大学教育学部での2年間の助手を経て、1996年4月に日本工業大学に着任し、現在に至る。その間に、代数学の中で、特に可換環論の分野で研究成果を上げ、2024年4月現在で、American Mathematics Society の情報誌 MathSciNetにおいて、23件の論文数をあげている。

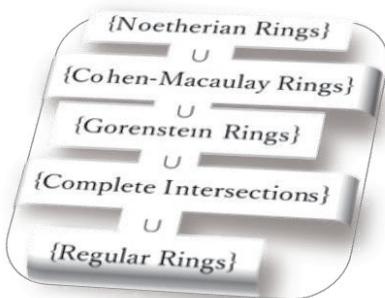
所属学会など

日本数学会
数学教育学会

日本数学オリンピック委員

研究紹介

数値的半群及びその高次元化に関する研究

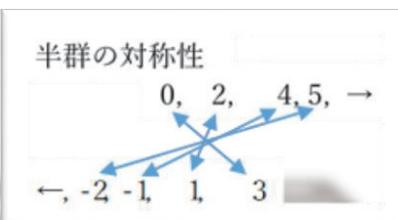


・研究の特徴

代数幾何学に関する可換環論の環の分類（上図）を用いて、数値的半群を分類します。この手法により、数値的半群に、より深い考察を行うことが可能になります。最近は、その高次元化に興味を持ち、数値的半群との類似性に着目して研究することにより、新たな代数曲線・代数平面等に関する成果が期待できます。

代数学とは、いろいろな計算規則を考える学問です。ですので、効率の良い計算方法を見つけるというのもその範疇には入りますが、むしろ計算の原理を研究し、根本的に計算方法を見直す、ということを考えます。その際に、1つ1つの数を見るのではなく、数全体を考え、その「構造」をとらえる作業を行います。そして、その構造の類似物を見つけられれば、計算効率はぐっと上がるのです。

そこで、簡単な「構造」をもつ数値的半群を研究し、その応用を研究しています（下図）。



最近の主な発表論文

1. K. Eto, J. Horiuchi, K. Shimomoto, Some ring-theoretic properties via Frobenius and monoidal maps, Tokyo J. Math. 2024, 掲載決定.
2. K. Eto, K.-i. Watanabe, Inverse polynomials of numerical semigroup rings, J. Algebra, 644 (2024), pp.329-350.
3. K. Eto, Generic toric ideals and row-factorization matrices in numerical semigroups, Numerical Semigroups, Springer INdAM Ser., Vol.40, Springer, Cham, 2020, pp.83-91.