

アブストラクト：

楕円曲線の幾何学的，代数的，解析的性質の表現において、ワイエルシュトラスの楕円 σ 関数やその対数微分である $\wp$ 関数が有用かつ重要な役割を果たしている。この σ 関数、 $\wp$ 関数は既に 19 世紀にクラインらによって、超楕円曲線に対する多変数の σ 関数、 $\wp$ 関数に一般化されている。

近年、現代数学の知見を基に、クラインらの研究を再考し更により一般のアフィン代数曲線に一般化することで、アフィン代数曲線やそのヤコビ多様体の幾何学的，代数的，解析的性質を，楕円関数に対するものに近い具体性をもって表現できるようになってきている。

アフィン代数曲線の σ 関数の現在の状況と今後の課題などを紹介する。