

シャルル・エルミート (*Charles Hermite*)

数理科学科4689

家坂奨



生涯

1822年	中産階級の家にもまれたが、足が不自由で杖無しでは歩けなかった。
	18歳のころの勉強方法はエヴァリスト・ガロアに似たようなものだった。そして、オイラーやガウスの著作を独学で勉強しマスターする。
1842年	「解析幾何学に於ける円錐曲線」と「5次方程式の代数的解法に関する考察」を発表。
1858年	「一般5次方程式の解法について」を発表。
1869年	エコール・ポリテクニークの教授になる。
1873年	ネイピア数が超越数だと証明。
1876年	ソルボンヌ大学の教授になる。
1901年	没。

エルミート行列とは

正方行列 A に対して $A^* = A$ となる行列のこと。

例

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 - i \\ 1 + i & 3 \end{bmatrix}$$

$$A^* = {}^t \bar{A} = {}^t \overline{\begin{bmatrix} 1 & 1 - i \\ 1 + i & 3 \end{bmatrix}} \rightarrow \overline{\begin{bmatrix} 1 & 1 + i \\ 1 - i & 3 \end{bmatrix}} \rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 1 - i \\ 1 + i & 3 \end{bmatrix} = A$$

となる。

五次方程式の解法について

5次方程式の解を構成するためには、まず、次の3つの事実を知っておかねばならない。

①任意の5次方程式は代数的操作のみによってブリング-ジェラード(BRING-JERRARD)の標準形に変形できる。

②レベル5のモジュラー方程式の解が具体的に求められる。

③それらの解のある特定のコンビネーションが5次方程式を満足し、ブリング-ジェラードの標準形と関係付けることができる。

これらを結合することで5次方程式の解を構成することができる。

シャルル・エルミート (*Charles Hermite*)

五次方程式の解法を楕円関数を用いて、初めて一般的な五次方程式を解くことに成功した。

ネイピア数を超越数であることを証明した。

