Enriques 曲面の導来圏と非可換代数

高木寛通

（複素）Enriques 曲面というのは，大域的な微分 1 型式も 2 型式も持たないが，局所的に $(dx \wedge dy)^{\otimes 2}$ という形をしている 2 重大域的 2 型式を持つ代数曲面です．大域的な微分 1 型式も 2 型式も持たない代数曲面は射影平面と双有理同値であると信じられていた時代があり，その反例として Enriques によって発見されました．Enriques 曲面の一つのクラスに，Reye 合同型と呼ばれるものがあります．これは，3 次元射影空間の直線の，ある 2 次元族のパラメーター空間となっている Enriques 曲面で，自然に，3 次元射影空間の直線すべてのパラメーター空間である Grassmann 多様体 $\mathrm{G}(2,4)$ ($\mathrm{G}(1,\mathbb{P}^3)$ とも書く）の幾何学と関係します．最近，細野忍氏（東大数理）と共同で，Reye 合同型 Enriques 曲面の導来圏のある記述法を得ました．連続公演では，この結果について説明いたします．非可換代数との関係については，実ははっきり分かっているわけではないのですが，関係を示唆する現象がいくつか見えているので，それについても随所で触れたいと思っています．