

## 【講義概要】

一般的には、行列群  $GL(n, K)$  のようなリー型の群と交代群  $A_m$  は同型になっていない。ところがいくつかの例外があり、例えば、

$$GL(4, F_2) \cong A_8$$

などがある。このような例外の同型は、2つの群の周りに不思議な世界を構成し、リー型の群でも交代群でもない別の単純群である散在型有限単純群への道を与える。今回の講義では、上の同型を通して、散在型有限単純群であるマシュー群  $M_{24}$  とコウエイ群  $Co_1$ 、そしてモンスター単純群が結びついていく様子を紹介する。