



### 原子の世界に見る宇宙—Si(111)表面の構造相転移凍結像

固体表面では対称性が破れ、結晶とは異なる構造を形成し安定化する。表紙の写真は、Si(111)表面を高温で熱した後、相変化の途中で凍結された状態の原子像である。背景の周期的な模様は結晶の7倍周期の超構造。散乱する小さなつぶはSi原子がいくつか集まったもので、高温相の方が原子密度が高いため、余った原子が吐き出され乱れた領域を形成している。ビックバン後、宇宙が物質を作りながら冷却していくとき、星が形成する網目構造を思わせる。