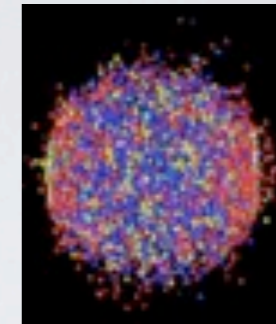


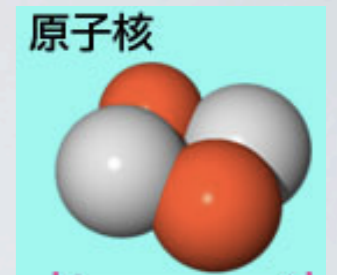
中心対称性を保った $N_F=1+1+1$ $SU(3)$ ゲージ理論の

有限温度相転移の解析

- 宇宙初期には高温で原子核はバラバラの状態だった
- 宇宙が冷えて原子で構成される良く知る世界に変化
- 物 = 原子の質量の大半も実はこの過程で獲得された



宇宙初期の姿



現在の世界

Q. どのような順序で現在の世界の姿になったのか？

- 原子核構成 → 質量生成 or 質量生成 → 原子核形成 どちらの順序？
- この問いに答えることが我々の研究の最終目標
- 特殊な理論 (**Z3QCD**) の数値計算によりこの問題にアプローチ

Z3QCD = 原子核形成(クォーク閉じ込め)を厳密に議論出来る理論

このような理論の数値計算により上記の問題の答えを模索