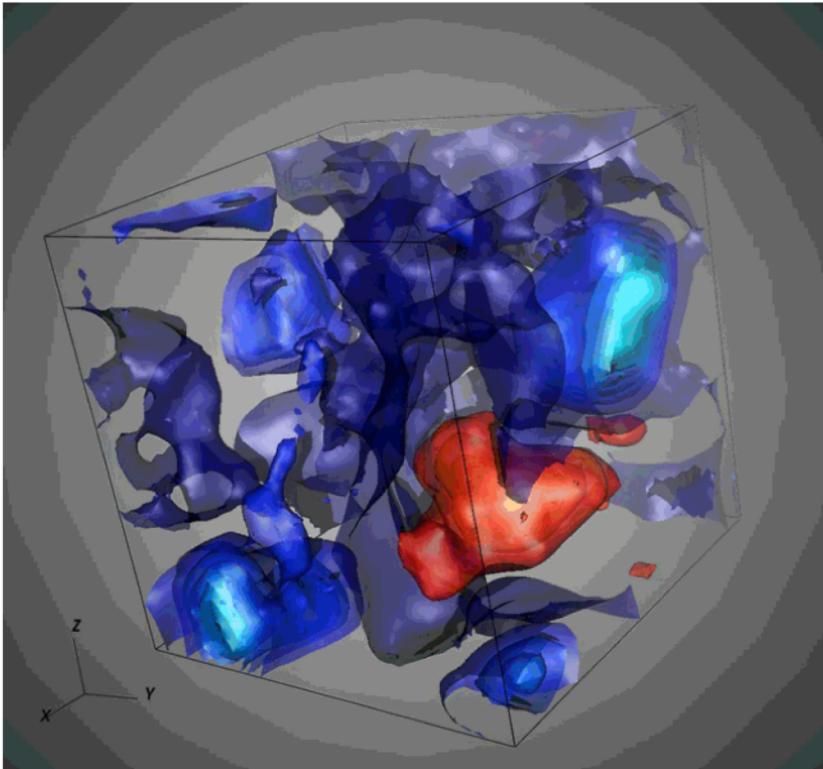


素粒子とは、空間に埋まった無限個の自由度の集団運動



たった一個の粒子の運動は、背後にある無限の自由度の「ざわめき」の結果なのです。場の量子論という枠組みで記述されます。

- ファインマンルール (=摂動法) で計算できるのは、ごく限られた単純な場合に限られます。
- だから、研究の多くは、計算手法の開発に向けられています。超弦理論の研究にも同じことが言えます。

- 数値実験なら、できることは大きく広がります。
- 「格子ゲージ理論」とは、場の量子論を数値実験にも使える形に書いたもので、新しい計算手法の開発から、量子色力学の大規模シミュレーションまで、様々な研究が行われています。

