

# 量子コンピュータの計算能力の解析

キーワード[量子コンピュータ, 計算モデル, 計算量理論]

教授 中西 正樹

## 量子コンピュータ

- 高速に問題を解ける。
- 制約が多い(モデルによっては「データの消去」ですら簡単に行えない。)
- 実は小型の(正確にはメモリ量に制約がある)モデルの場合は, 従来のコンピュータの方が能力が高いこともある。

## 研究テーマ

- 量子コンピュータの能力 > 従来のコンピュータの能力  
となる条件の解明 → 量子コンピュータが有効に働く場面がわかる。
- 量子コンピュータの能力 < 従来のコンピュータの能力  
となる条件の解明 → 量子コンピュータの弱点がわかる。  
→ 量子コンピュータの能力の源の解明につながる。

さまざまな状況に応じた量子コンピュータの数学的モデルに対して...↓

量子コンピュータで解ける問題

従来のコンピュータで解ける問題



分野: 情報科学  
専門: 量子計算理論

Tel : 023-628-4428

Fax : 023-628-4428