



量子物理学・ナノサイエンス第 229 回セミナー

量子化学と量子計算

- 講師** : 松浦 俊司 氏
1QBit [1QB Information Technologies, Inc.]
- 日程** : 5月17日(木) 10:45-
- 場所** : 本館2階 284B 物理学系輪講室

概要

現在 IBM や Google、D-wave などの様々なグループが本格的に量子コンピューターの作成に取り掛かっており、この数年間で量子計算の実用化に向けて非常に著しい発展がありました。それに伴い、近い将来どのような計算が可能になるのかといった研究に注目が集まっています。

量子計算の応用分野の一つに量子化学等の量子系の計算があります。よく知られているようにヒルベルト空間の次元は粒子数が増えるに従って指数関数的に増加してしまいます。このため、古典コンピューターでの量子系のシミュレーションは大きな系に対しては非常に困難になります。一方で量子コンピューターを用いた量子系のシミュレーションではこのような問題を回避できるため、量子計算の適用分野として注目を集めています。

今回は、量子化学における量子計算方法の進展と最近の実験結果についてレビューします。また 1QBit で行われている研究についても触れる予定です。

連絡教員 物理学系 西森 秀稔 (内線 2488)