

「量子計算のための基底系及び方法論の開発」

講演者氏名	菅原道彦
所属	慶応大理工
講演タイトル	「量子計算のための基底系及び方法論の開発」
講演概略	任意のポテンシャルを持つ系の量子力学計算に適した汎用基底系を移動最小2乗近似法を基に開発した。新しく開発された基底系は、グリッド基底の様に波動関数の局所的な振る舞いを記述できる能力を持つとともに、運動エネルギー項に含まれる微分演算子の評価精度に関する大域的な連続性も有しており、波動関数自体の振動と系のポテンシャルの局所性をよりよく表現できる。また、固有関数を求める手法として遺伝的アルゴリズムを応用した新しい方法論を開発した。