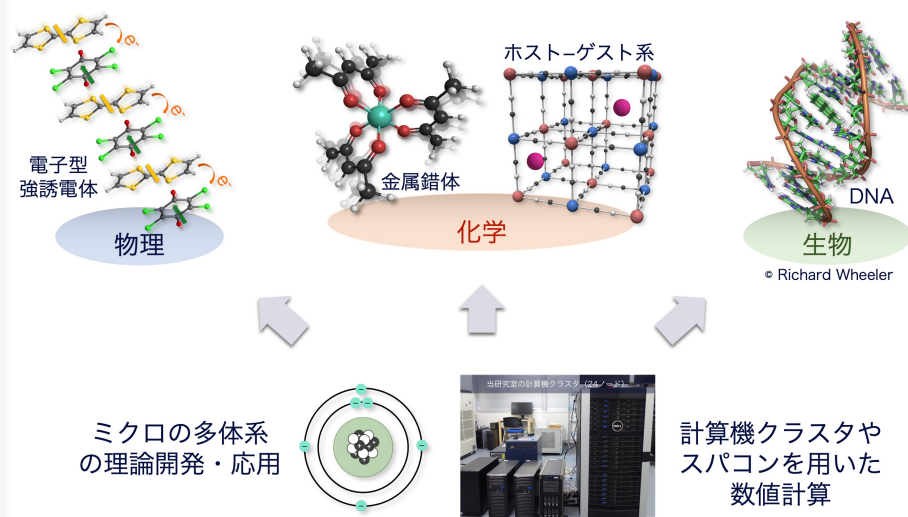


物理学・化学・生物学現象をミクロの目で直接捉える分子理論

キーワード[ホスト-ゲスト科学, 光科学, 理論・計算科学, 分野横断] 講師 安東 秀峰

各論とそれを俯瞰する 普遍的構造



首尾一貫したミクロの目で多体系の運動をつぶさに捉え、
分野横断的にミクロとマクロの論理的隔たりを埋める理論研究

内容:

物質中では膨大な数の原子核と電子の運動が複雑に絡みあい、多様な現象が生まれます。化学や生物学では、この多様性の探索と実験結果を整理する経験則が伝統的に重視されてきました。しかし、量子力学の深化と計算機(コンピュータ)の発展により、大きな転換点を迎えています。いまや化学・生物現象を含めた多くの自然現象が物理学の思考の延長線上にあり、原子核と電子の集団運動に関する原理・モデルに基づき論理的に理解できます。ミクロの目で真理を探究する理学研究は著しい発展の最中にあります。

私の研究では分子レベルの理論(量子化学や量子動力学, 統計力学, 分光理論等)を開発・応用し, 科学技術用計算機やスーパーコンピュータを駆使して, 有機・無機・高分子・生体分子等に関する広義の物質科学に首尾一貫した理解をもたらそうとしています。特に電子と原子核の量子性が絡みあい発現する物性・機能性に着目し, ミクロの機構の解明と新たな視座の創出に取り組んでいます。

アピールポイント:

独自の理論研究に加えて, 理論・実験を問わず, 国内・海外の第一線の研究者と共同研究を推進しています。

分野: 物理学

専門: 理論物理化学, 量子分子科学

E-mail : ando@sci.kj.yamagata-u.ac.jp

Tel : 023-628-4564

Fax : 023-628-4567

HP : <http://hando.cloudfree.jp>

