

プロフィール

矢花 一浩(やばな かずひろ)



【現職】

筑波大学 計算科学研究センター 教授

【略歴】

1987年 京都大学理学研究科修了、理学博士

1988－1999年 新潟大学理学部、自然科学研究科

1991－1993年 米国ミシガン州立大学・ワシントン大学
研究員

1999年 筑波大学物理学系、数理物質科学研究科
を経て、2004年より現職

【専門分野】

原子核物理学および物質科学・光科学分野での計算科学。特に、量子ダイナミクスに対する新たな計算法の開発と応用。戦略分野5及び分野2において活動。

分野内の個別分野間連携

□ 素粒子・原子核・宇宙分野

— 計算機を高度利用した基礎科学研究に実績

— 利用方法は分野毎に多様

— 分野の細分化を脱することが課題。

計算科学を軸として融合科学を切り拓くことが目標。

□ 計算科学による分野融合と人材育成を目指した取り組み

(新学術科研費「素核宇宙融合による計算科学・・・」との連携)

— 実習を含む分野融合スクール 「クォークから超新星爆発まで」

— 素核宇宙融合レクチャーシリーズ

戦略分野間連携

□ 分野5で用いられている多様な計算モデル・アルゴリズム

素粒子： 連続場(量子モンテカルロ)計算

原子核： 量子多体計算

宇宙： 粒子計算・流体計算

計算モデル・アルゴリズム、計算を介した融合研究などで、
さまざまな分野との連携を考えたい。

□ これまで、戦略分野2と量子系の計算科学に関する連携研究会を定期的に実施

素粒子・原子核分野、物性物理・量子化学分野、数値解析分野からの参加者

H22/7.26: 大規模固有値問題

H23/5.30: 量子モンテカルロ法

計算機科学分野と計算科学分野の連携

- 戦略課題の遂行に向けた計算科学・計算機科学研究者の連携
 - ー素粒子・宇宙分野では、長年にわたる連携。超並列計算機発展の基礎を担ってきた。
 - ーアプリと計算機アーキテクチャにまたがる研究者層が存在。
 - ・共通コードの作成： 格子QCD、宇宙磁気流体・プラズマシミュレーション
 - ・計算素粒子物理学データグリッド
- 素・核・宇宙分野の計算科学をサポートするユーザー支援チームに、計算科学・計算機科学研究者を配置
- 計算科学と計算機科学にまたがる人材育成活動の例（筑波大）
 - ー計算科学デュアルディグリープログラム
（計算科学の博士後期課程＋計算機科学の博士前期課程の同時履修）
 - ー計算科学リテラシー・計算機科学実習