

研究員公募

高エネルギー加速器研究機構は、計算基礎科学連携拠点（筑波大学・高エネルギー加速器研究機構・国立天文台）の一員として、文部科学省の「HPCI戦略プログラム（※）・分野5『物質と宇宙の起源と構造』」のなかで、計算科学技術推進体制の構築に参加している。本公募は、計算科学技術推進体制構築の中核となる研究支援チームの構成メンバーを求めるものである。研究支援チームは、素粒子・原子核・宇宙分野において将来主要な研究課題に発展することが期待される萌芽的研究課題に関する研究を行うとともに、国内の他のグループの支援を行うメンバーを中心として組織するものである。

1. 募集人員： 研究員 若干名

2. 所属： 高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所

3. 専門分野：

- ・素粒子・原子核・天文宇宙分野における理論シミュレーション
- ・計算機工学（高性能計算）
- ・応用数学（数値計算法）

のいずれか。特に下記「1 2. 萌芽的研究課題」のいずれかにかかわる研究。

4. 職務内容：

HPCI戦略プログラムの分野5「物質と宇宙の起源と構造」（統括責任者：青木慎也）における計算科学技術推進体制構築の中核となる研究支援チームのメンバーとして、分野5における萌芽的研究課題に関する研究開発を行うと同時に、アルゴリズム・チューニング支援やデータグリッド等関連サーバの運用、研究会・スクール開催支援などを通じて国内の当該分野の研究者の支援を行う。

5. 任期等：

- (1) 着任時期：採用決定後できるだけ早い時期
- (2) 任期：年度契約。平成28年3月31日まで更新可。
- (3) 待遇：給与 年間400～500万円程度（経歴による）。

6. 応募資格： 博士の学位を有する者または着任までに学位取得が確実な者

7. 提出書類：

- (1) 履歴書
- (2) 業績リスト（論文は査読付きとその他を区別）
- (3) 主な論文別刷（3編以内、各1部）
- (4) 専門分野（上記3を参照）および関連する萌芽的研究課題（想定される課題のリストを下記1 1にあげる。いずれにもあてはまらない場合には自ら提案する萌芽的研究課題についてその概要も記すこと）
- (5) これまでの研究履歴と着任後の抱負（上記(4)の萌芽的研究課題との関係を明記すること。また、コード開発・大規模数値シミュレーションの実績、ユーザー支援、可視化の経験、パブリックアウトリーチなど、関連する事項も記入すること）
- (6) 本人についての意見を求め得る方2名の氏名及び連絡先

8. 応募締切： 平成24年12月21日（金）

あるいはそれ以降、採用者決定まで（最長でも平成25年3月31日まで）。

9. 問い合わせ先：

〒305-0801 つくば市大穂 1-1

高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所 橋本省二

電話 029-864-5397, e-mail: shoji.hashimoto [at] kek.jp

10. 提出先：

論文別刷以外の応募書類を pdf ファイルにまとめて

e-mail: shoji.hashimoto [at] kek.jp

宛に送付すること。論文別刷は入手先を記した URL でも可とする。

Subject は「jicfus 研究員応募」とすること。

11. 萌芽的研究課題

本プログラムで想定している萌芽的研究課題を下記にあげる。「7. (4)」ではこれらから該当するものを挙げる可（複数でも可）。

- * 量子色力学の精密計算による標準模型を超える物理の探索
- * 量子色力学の真空における CP 対称性の破れの研究
- * 複合ヒッグス模型の数値シミュレーションによる解析
- * 超対称理論の数値シミュレーションによる解析
- * 摂動的手法を用いた標準模型を超える物理の探索
- * 有限温度 QCD 相転移の精密解明
- * 重イオン反応統合シミュレーションによるクォーク・グルーオン・プラズマ の解明
- * 有限密度格子 QCD の挑戦的研究
- * 量子色力学に基づいた核子、中間子分光と反応機構の解明
- * 少数粒子系精密計算による軽い原子核およびハイパー核構造の解明
- * 重元素原子核の構造・反応の数値シミュレーションによる解析
- * 中間エネルギー重イオン反応と低密度核物質状態方程式の解明
- * 低エネルギー核反応・多核子共鳴機構の解明
- * 高密度核物質の性質と爆発的天体現象・元素合成過程の明解
- * 原始太陽系星雲からの微惑星の形成プロセスの解明
- * ガス惑星の形成の統一モデルの構築
- * 星団形成の輻射磁気流体シミュレーション
- * 超巨大ブラックホールの成長シミュレーション
- * 銀河バルジの形成シミュレーション
- * 超巨大ブラックホールと銀河バルジの共進化シミュレーション
- * 高精度の磁気流体・輻射磁気流体計算手法の開拓
- * 降着円盤の時間変動とジェット形成機構のシミュレーションによる解明
- * 高エネルギー粒子加速機構のシミュレーションによる解明
- * 太陽圏プラズマ現象の基礎過程の解明
- * 数値解析手法に基づく大規模並列処理高速化に関する研究
- * メモリアクセス及び通信最適化に基づく大規模並列処理高速化に関する研究
- * 広域データ共有に基づくデータ及びコード管理に関する研究

(参考)

計算基礎科学連携拠点 <http://www.jicfus.jp/jp/>

HPCI 戦略プログラム分野 5 <http://www.jicfus.jp/field5/jp/>