

2012/02/29

東海における活動計画

大阪電気通信大学・工学部
/東海Branch, KEK 理論センター

原田 融

KEK 理論センター, 東海ランチ

構成 客員(6名)+KEK 核理論

活動内容 共同研究の推進、
小規模滞在型研究会(理論・実験研究者の交流)

2011年度の活動(2011/12-2012/03) 原田

共同研究の推進 (今回の実施)

課題: ストレンジネス核の励起スペクトルとバリオン混合

日程: 10日滞在×6名程度 予算30万円

小規模な滞在型研究会 (次回から計画)

課題: $S = -1, -2$ のハイパー核の生成反応

(理論・実験研究者の交流)

日程: 10日滞在×6名程度

共同研究の推進

■ 共同研究テーマ

ストレンジネス核の励起スペクトルとバリオン混合

■ 期間

2012年2月27日(月)～2012年3月3日(土)

■ 場所

高エネルギー加速器研究機構 東海キャンパス
東海1号館2階227号室

■ 目的

(1) J-PARC 実験への理論の貢献

(2) 東海での理論研究活動の活発化・研究実績

■ 参加者(7名)

原田、土手、井坂、木村、平林、新村、根村

■ 概要

Discussion 前半: ハイパー核生成反応における励起スペクトル
井坂、木村、平林、(原田、土手)

全体meeting-1 : (コア) 2月29日夜 全員

全体meeting-2 : (コア) 3月1日午前中 全員

Discussion 後半: 核物質や原子核におけるバリオン混合
新村、根村、(原田、土手)

ストレンジネス核の励起スペクトルとバリオン混合

計算手法

- 1段階反応と2段階反応 定式化と計算コードの作成
- 最適化フェルミ平均の改良
- バリオン混合とCoupled-channel計算
- 有効相互作用と原子核-バリオン相互作用
- 高密度核物質

研究対象

- In-flight/Stopped (K^- , π^\pm)反応による Λ , Σ ハイパー核生成
- (π^\pm , K^+)反応による中性子過剰 Λ , Σ ハイパー核生成
- (K^- , K^+)反応による Ξ ハイパー核, $\Lambda\Lambda$ ハイパー生成
- In-flight/Stopped (K^- , N)反応による K^{bar} 核生成
- 中性子星の構造