



東京大学大学院  
新領域創成科学研究科  
基盤科学領域創成研究教育プログラム  
<http://www.k.u-tokyo.ac.jp/crets/>

## 平成 24 年度 CRETS 夏期集中講義

47110-39

### 高速数値シミュレーション

### High-speed Numerical Simulation

日程： 2012年7月30日(月), 7月31日(火) 2日間 両日とも2限(10:30)開始

場所： 柏キャンパス・環境棟1F FS ホール

講師： \*鈴木宏二郎(新領域・先端エネルギー)、吉田直紀(理学系・物理学)、  
矢野良輔(新領域・先端エネルギー) \* 主担当

講義の主題： 偏微分方程式の高精度高速数値計算アルゴリズム、粒子法による数値計算の基礎、並列計算機による高速計算法など、結果例を交えて解説する。理論だけではなく、スーパーコンピュータ利用の実際についても解説する。

#### 講義スケジュール(予定)

(1日目)

7月30日(月)

2限(10:30~) ガイダンス、ポアソン方程式の解法(鈴木)

3限(13:00~) 双曲型方程式の解法(鈴木)

4限(14:50~17時頃) スーパーコンピュータ利用の実際(矢野)

(2日目)

7月31日(火)

2限(10:30~) モンテカルロ直接法(サンプル粒子を用いた統計的手法)の話題から(矢野)

3限(13:00~) 多体系天文シミュレーション(吉田)

4限(14:50~) Vlasov 方程式の解法(吉田)

17時頃~ 講義レポート\*&講義アンケート(提出した者から適宜解散)

\*本講義の内容に関するショートエッセーを書いて頂きます。

※第1日、第2日午前/午後それぞれで出席をとります。

※成績は出席と講義レポートによってつけます。

※当日の状況により、適宜、休憩などをはさみますので、時間は目安とお考え下さい。

以上