

第9回

太陽地球惑星系科学
(STP)シミュレーション
分科会



本日の議題

報告

- HPCI採択課題と現状
- 九大先端的計算科学研究プロジェクトの採択結果
- STP系のコードを仮想的にまとめたプロジェクトについて

お知らせ

- 荻野先生ご退職記念合同研究会(シミュレーション+技法)@名大
- 3学会合同プラズマセッション(物理学会@広島大)
- HPCS2013東工大

その他

- SGEPSS将来構想委員会
- 来年度以降の研究集会について



「京」一般利用

- 篠原さん、(以下条件付き)草野先生、臼井先生、陰山先生、松本さん、深沢
申請が138課題で、採択が29課題(21.0%)。条件付き課題の採択数は20課題(18.3%→35%?)。

「京」若手利用

- 梅田さん
申請が58課題、採択が8課題(13.7%)

「京」以外一般利用

- 草野先生(東大、名大)、寺田さん(東北大、名大、九大)

シミュレーション研究環境の動向

1. HPCIコンソーシアム(詳細はHomepage参照)
 - 平成24年4月に一般社団法人設立
 - 平成24年6月6日第1回社員総会開催
総社員数32人、出席31人
名古屋大学太陽地球環境研究所・所長名で社員参加
2. 名古屋大学HPC計算科学連携研究プロジェクト
 - 第2期中期計画(H22-27)継続する計画
3. 名大STE研計算機利用共同研究
4. 学際大規模情報基盤共同利用・共同研究拠点
 - H25年度からHPCIに融合(? 明確な説明は無し)
5. NICT OneSpaceNet
 - サイエンスクラウドの利用に参加
 - Gfarm広域分散ファイル運用増強

HPCIコンソーシアム

1. HPCI共用計算資源を利用する利用研究課題の公募・選定結果公開

<http://www.hpci-office.jp/> : HPCIポータル

採択率 一般利用:約20%、若手:約15%

・9月から運用開始

2. 一般社団法人HPCIコンソーシアム第1回社員総会の開催

日時 平成24年6月6日(水) 16:00~18:00

場所 東京大学生産技術研究所 An棟3階大会議室

(東京都目黒区駒場4丁目6番1号)

<http://www.iis.u-tokyo.ac.jp/access/access.html>

3. 将来のスーパーコンピューティングの体制に関わる調査検討の開始と HPCIコンソーシアムとしての意見集約について(H24.10)

- (1) 将来のシステムのハードやアプリ開発に関わる事項については、中島浩理事(京都大学学術情報メディアセンター)を担当理事とし、
- (2) 開発の進め方、開発システムの設置や運用、さらに我が国全体としての計算科学技術推進のあり方など全体の“体制”に関わる事項については、藤井孝藏理事(流体力学学会)を担当理事とし、
「最終報告」で提言されたHPCI運営企画・調整業務(理化学研究所計算科学研究機構が受託)と連携して推進

プロダクトラン課題

- FX10利用: 加藤さん(192ノードを3ヶ月)

ベンチマーク課題

- FX10とCX400: 梅田さん(全ノードを約月に一回10時間)

大規模リソースを占有で無料で利用できるプロジェクト。

申請数が少なく可能な限り多くの課題を採択したいという考えで審査している。

他大学・機関からの申請は大歓迎です、来年度よろしくお願ひします。

対外的にSTPシミュレーションを認知してもらうため

- 計算科学、計算機科学のいわゆるHPC分野からSTP系のシミュレーションはほぼ認知されていない。
- そこで、わかりやすい名前を付けた緩いコードパッケージ(or プロジェクト)を作り、そこにSTP系シミュレーションコードを登録し、この名前を対外的に使っていく(〇〇の中のMHDコード、〇〇の中の粒子コードなど)。
- 認知度を高めて、エクサ向けのアプリに選ばれたり、科研費などの申請書でも使いやすい環境に持って行く。
- やることはパッケージに名前を付けて、Webを作り外にアピールするだけで、実際に誰でも使えるように公開するわけでは無い→後々考えましょう。

● パッケージ名

短くて、何かの単語や固有名詞のものが良い。案を中村さんと加藤さんがいくつか挙げてくれましたので、とりあえずこの中から選ぶ。

● 掲載する情報

「コード名、使っている手法(MHD、粒子、Hybrid、Vlasovなど)、使っている技法(数値解放)、解く物理、領域、コンタクト先、参考文献」を載せる。

● コードの分類

とりあえず簡単にサイエンスと手法分け。単体コードと連結コードやグローバルとローカル。コレクションリストでもいいので、分けてみる。

● 今後の方向性、開発情報

分科会の活動の一環と位置付けて、分科会メンバーから協力者を募る。

● Webページの作りと置き場所

管理の負担を考慮し、WordPress? 場所はとりあえず九大に置いておく。

- **SWAPS**
Space WeAther Package of Simulation codes
- **S³ (S-cubed: 使用例あり)**
Space Science Simulation
- **S⁴ (S-quad)**
Space Science Simulation Software
- **PS3**
Package of Space Science Simulation
- **CHAOS³**
CHAllenge to Organize Space Science Simulation
- **SPSS**
Simulation Package for Space Science
- **CPS3**
Code Package of Space Science Simulation
- **SPACE**
Simulation PAckage for space sCiencE



荻野先生ご退職記念合同研究会

- STEシミュレーション研究会とSTPシミュレーション技法勉強会の合同研究会で来年3月21日～23日まで開催予定。
- 22日に荻野先生記念講演会などを予定

3学会合同プラズマセッション(松清さん、杉山さん)

HPCS2013

- HPC系の研究会で来年1月15日、16日に東工大で開催。
- 論文募集は終わったが、ポスター募集中(12/7まで)

ISSS-11(大村先生)2013/7/21-27@台湾



SGEPSS将来構想委員会・シミュレーション関連¹⁰

4.2.1 技術開発要素

- 方程式系(流体、粒子etc)
- **特定モデル**(磁気圏－電離圏結合、熱圏－電離圏結合etc)

4.2.2 環境整備(10/20講演内容)

- 分野間連携
- 計算リソース
- 技術継承

お願い:

－ モデル開発執筆者の推薦

☆何が難しい(なぜ今できない)のか

☆開発スケジュール(ロードマップ)

幹事会まで: spsim@stelab.nagoya-u.ac.jp

1. はじめに

2. 地球電磁気学・地球惑星圏科学の科学課題

2.1 太陽活動に支配される太陽圏・地球惑星圏環境の解明

2.2 宇宙と地球惑星をつなぐ大気圏・電磁気圏環境の解明

2.3 宇宙プラズマ・地球惑星大気を通じた物理学の発展

2.4. CA研究

2.5. 地磁気・古地磁気・岩石磁気

2.6. 宙空系と固体系の協同サイエンス

3. 人類活動を支える地球電磁気・地球惑星圏科学の知識基盤の構築

4. 研究推進のために必要な技術開発・環境整備

4.1. 計測機器開発

4.2. シミュレーション技術

4.3. データシステム

5. 研究推進のために必要な施策と研究拠点

5.1. 研究推進のために必要な施策

5.2. 共同利用拠点を含めた大型研究機関の重要性

6. 研究教育体制およびアウトリーチ

6.1. 研究教育体制

6.2. 男女共同参画

6.3. ポスドク問題

6.4. アウトリーチ



研究集会活動について①

現在は以下の2つの会合を企画

STEシミュレーション研究会

- 本分科会の主たる活動の1つ
- 学会(12分講演・3分質疑)に対して、十分な時間を確保(30-40分、講演数に依る)
- SGE PSS以外からの招待講演
- STE研計算機利用共同研究の成果報告会を兼ねる

STPシミュレーション技法研究会 (例年9月)

- 新しい手法の開発に主眼を置いている
- 素人向けの“スクール”ではない(来るものは拒まず)



研究集会活動について②

STE研(スポンサー)からの要請

(Not mine!)

経費削減(回数の削減・会合の統合)

毎年度開催している会合には、「何らかの成果」を求め

- 申請書に「成果」を書く欄ができる

個人的には:

- ・今後、様々な申請書類を作成していく上でビジネスミーティングが必要
(SGEPSS/連合の開催時期は適さない)

来年度以降の方針について、ご意見をお願いします

基本方針:

- ・シミュレーション研究会 ⇒ 引き続きSTELへ
- ・技法勉強会 ⇒ RISH、九大基盤セなどへ

