

パネル

「分野間連携の取り組みについて」

分野1: 木寺 詔紀 横浜市立大学大学院

分野2: 信定 克幸 分子科学研究所

分野3: 金田 義行 海洋研究開発機構

分野4: 加藤 千幸 東京大学生産技術研究所

分野5: 矢花 一浩 筑波大学計算科学研究セ

司会: 石川 裕 計算科学研究機構・東大情報基盤セ

(米澤 明憲)

連携の在り方

- 異なるシミュレーション分野での連携
 - 共通的な手法の共有
 - 共通的な課題
 - 人材の交流、研究者同士のお見合い。。。。
 - 。。。。
- 計算機科学とシミュレーション分野との連携

計算機科学との連携(Co-Design)

- 私の知っている例:
 - 筑波大計算科学研究センター（マシン開発）
 - 基礎物理学分野 +
計算機アーキテクチャ + システムソフトウェア
=> 「学際計算科学」
 - イリノイ大学・生物物理 + 計算機科学 (アプリ開発)
 - 分子動力学プラットフォームNAMDシステムの開発
(Schulten+Kale)
 - 計算科学研究機構（アプリ開発）
 - チームScale: 気象関係アプリ共同開発 (富田、石川、佐藤)
 - 京、ポストペタ、エクサ向け気候シミュレーションのライブラリー

NAMD: 計算科学と計算機科学の協業: 例: K.SchultenとS.Kale



Klaus Schulten
イリノイ大物理学科(理論生物)



SanJay Kale
イリノイ大学計算機科学科
(言語システム)

Reflecting on the beginning of this collaboration: In those days (and to some extent even now) computer scientists tended to work on toy problems (n-queens) or simple kernels extracted from applications. It was unusual for them to work on full-fledged application unless they were just “programmers” for it. Scientists and engineers, on the other hand, couldn’t quite see the utility of computer scientists. It was Klaus’s recognition of the need that gets credit for this collaboration. (probably along with my intention of working with multiple full-fledged applications as set out in my 1994 position paper [<http://charm.cs.uiuc.edu/papers/HpccPositionHPCC94.shtml>]. Today, with the challenges of petascale and exascale machines, and heterogeneous architectures loom ahead of us, there is even more need for such collaborations. (S. Kale, Dec. 30, 2010)

パネリストにお願いしたこと

1. 分野内の連携
2. 分野間の連携
3. 計算機科学との連携・協業
4. 連携の課題