

パネルディスカッション： PCクラスタコンソーシアムは高速化 で何ができるか

モデレータ：姫野龍太郎

パネリスト：

- 藤谷 克郎（日産自動車株式会社） - 中島 研
吾（東京大学 情報基盤センター） - 黒石 浩之（株
式会社ソフトウェアクレイドル） - 大下 文則（株式
会社JSOL） - 西川 武志（計算科学振興財団）

背景

- 開発期間と費用の削減のため、製造業を中心に企業で種々の解析アプリを利用
- 問題：
 - パラメータサーベイのため、多くの計算を行いたい
 - 実行時間が一晩で終わらず、設計のサイクルに乗りにくい

なぜ長時間かかるのか

- 精密な解析で実験を置き換えたい
- 長時間かかる例
 - 流体解析、電磁場解析、計算化学(MD, MO)
- PCクラスターコンソーシアムで何ができるか

長時間かかるソフトでの悩みは？

- 並列化の対応状況：スレッド並列、MPI並列
- 性能チューニング：さらに必要？
- GPU対応？
- アルゴリズムレベルでの悩み？
 - 強い非線形性？
 - 収束しにくい、性質の悪い係数行列？

進行

- 日産・藤谷氏、計算科学財団・西川氏(各10分)
 - 利用者の立場で、実用的なアプリの状況の報告
 - どんなアプリで計算時間が長時間になっているか
 - それらの性能はどのようなものか
- ソフトウェアクレイドル・黒石氏、JSOL・木下氏(各10分)
 - 高速化の取り組み
 - 高速化の問題点
 - 高速化に対して協力が必要なこと
- 東大・中島先生(10分)
 - 高速化技術の紹介
- 姫野(3分)
 - PCクラスタコンソーシアムの活動提案
- 全体討議(45分)

実用アプリ高速化 WG(？)

