

# 実用アプリケーション部会が めざすもの

実用アプリケーション部会  
部会長  
姫野龍太郎

# 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

これらを解決するための手伝いをPCCCで行う

# 活動の概念図

