パネルディスカッション
T2K 連携
―技術・教育・研究―

モデレータ：中島　浩（京都大学）

パネラ：建部修見（筑波大学・技術）

片桐孝洋（東京大学・教育）

岩下武史（京都大学・研究）

Open Supercomputer
T2K Open Supercomputer Alliance

T2K Open Supercomputer Alliance

- 原点：大学主導のスパコン調達
  - オープンな共通基本仕様
  - 仕様策定の共同作業
  - 問題解決の共同戦線

- 調達後は？ →T2K 連携

T2K 連携：Why?

- 問：なぜ連携するの？
- 答：できるからする
  - 連携に足るできる相手が揃っている
  - 共同作業ができることがわかった
  - 連携できる課題が色々ある
  - 連携できる計算基盤がある
- 模範解答
  - グリッドを基盤とする学際的共同研究が必要とされ…
  - これらは個々のセンターでは解決困難な課題であり…
  - そこで3センターの知的資源を結集・相互補完し…

T2K Open Supercomputer Alliance

T2K 連携：What?

- 問：どの分野で連携するの？
- 答：計算＆計算機科学の技術・教育・研究
  - 連携協定・第1条（目的）

    本協定は、… 計算＆計算機科学・工学に関する先進的な共同研究、戦略的な研究・教育拠点機能の形成、及び先進的な情報基盤の構築運営に関して連携・協力することによって、…. を目的とする。
  - 連携協定・第2条（連携・協力の推進）

(1) 計算＆計算機科学・工学の共同研究等の研究協力

(2) 計算＆計算機科学・工学の講義・教材の開発・活用

(3) グリッド技術によるシステムの相互利用と運用

T2K Open Supercomputer Alliance

T2K 連携：How? (技術)

- 問：どのように技術連携するの？
- 答：親父達の目論見は…
  - ~~NAREGI に対抗する新グリッド技術の確立~~
  - ~~共通基盤を生かしたシームレスな運用~~
  - ~~負荷・応用特性に応じた高度スケジューリング~~

  ではなく
  - まずはできることを地道に
    - NAREGI CA による相互認証基盤の確立
    - 投入先を陽に指定したバッチジョブ実行
    - GFarm (∈NAREGI) によるデータ共有

T2K Open Supercomputer Alliance

T2K 連携：How? (教育)

- 問：どのように教育連携するの？
- 答：親父達の目論見は…
  - 計算＆計算機科学のカリキュラム共同設計
    - 計算科学の諸分野共通スキル(?)
    - (学問ではなく)技術としての計算機科学
    - 問題解決型の advanced seminar (?)
  - 講習会(＆講義)の相互利用
    - 中級・上級の高性能プログラミングコース
    - 大学発アプリの利用講座(?)

T2K Open Supercomputer Alliance

T2K 連携：How? (研究)

- 問：どのように研究連携するの？
- 答：親父達の目論見は…
  - 基盤的ソフトウェア技術の共同研究開発
    - 高性能並列言語、簡易並列言語
    - 数値計算ライブラリ、通信ライブラリ
    - バッチジョブシステム＆スケジューラ
  - 計算＆計算機科学の学際的共同研究
    - 自動チューニング技術
    - 並列化方式ライブラリ(?)

T2K Open Supercomputer Alliance

まとめ

- T2K 連携の親父的な目論見
  - 技術：地道なグリッド基盤構築
  - 教育：カリキュラム設計、講習会相互利用
  - 研究：基盤的ソフト、計算＆計算機学際
- さて若者(or 小親父)の野望は？
  - 技術：野望な話を考えるのはいいんだけど（ちゃんと動くように面倒みてね）
  - 教育：SMASH の postfix 型ってのはダメ？（ASH＝灰燼に帰す、のかなぁ）
  - 研究：なかなか、かっこいい話ですが（自分自身の仕事として見てくださいね）

T2K Open Supercomputer Alliance