

超並列計算研究会発表 / SC 後処理 / ギガビットクラスタ導入
児玉 憲造

1 前回からの課題

- SMPP 発表
- SC 後処理
- DCAST2
- ギガビットクラスタ導入準備

2 第 32 回超並列計算研究会

第 32 回超並列計算研究会 (SMPP:Society for Massively Parallel Processing) が同志社大学で 12 月 5 日に開催された。この研究会で以下の発表を行った。

- SC2002 でのクラスタの動向と TOP500 の挑戦

発表風景を Fig. 1 に示す。

3 ギガビットイーサネット搭載クラスタ

ギガビットネットワークの性能、クラスタへの影響等を調査するためのクラスタを購入することになったので、その部品の選定、調査したい項目について検討を行った。選定を行い、実際に廣安先生が注文を行ったパーツを Fig. 1 に示す。

CPU は AthlonMP 2000+ を 1 台につき 2 個、メモリは 512MB を 1 台につき 2 本刺し、4 台構成の PC クラスタを導入する。また、ハブは高いものと安いもの、NIC は 32bitPCi のものと 64bitPCI のものをそれぞれメーカーごとに購入する。これらの注文したパーツを用いて、比較、検討できる項目について以下に示す。

- 32, 64bit の比較
- 高いハブと安いハブの比較
- NIC のメーカー比較 (Intel, PLANEX, メルコ)
- ボンディング
- DCAST 対応



Fig. 1 SMPP での児玉の発表風景

CPU	AMD	AthlonMP 2000+
メモリ		512MB DDR266
マザー	TYAN	Tiger MPX(S2466)
ケース 電源	Aopen (ケース付属)	H600A-300
HDD	IBM	IC35N040AVVN07
FDD	MITSUMI	D359M3
CD-ROM	Aopen	CD-956E
ビデオカード	Aopen	PA315-64 AGP
NIC	3com Intel PLANEX メルコ	3C905CX-TX-M PRO/1000MT PRO/1000XT GN-1000TE GN-1000TC LGY-PCI32-GT LCI-G1000T64 LCI-G1000T32
ハブ	メルコ PLANEX	LSW-GT-8W FXG-08TE
ケーブル	1000BASE-T	5m

Table 1 注文したパーツ

4 DCAST2

PC クラスタ構築用ツール「DCAST」の改良を行った。以下に行った改良について示す。

- ルートファイルシステムの軽減
ディスクフルクラスタ構築の際の Linux のルートファイルシステムの軽減を行った。
- update-cluster との統合
DCAST の設定ファイルおよび update-cluster で生成できるクラスタ用の設定ファイルを生成できるようにした。
- モジュール化
新技術導入の際の設定等を簡単に行えるようにモジュール化を行った。

5 今後の課題

- 修士論文
- DCAST2
- ギガビットイーサネットを搭載した PC クラスタの構築