

スーパーコンピュータ民間利用制度について

○山田 一成^{A)}, 田島 嘉則^{A)}, 毛利 晃大^{A)}, 高橋 一郎^{A)}

名古屋大学 全学技術センター 情報通信技術支援室 情報基盤技術グループ^{A)}

(情報連携統括本部 情報推進部 情報基盤課)

yamada@itc.nagoya-u.ac.jp

1. はじめに

近年、スーパーコンピュータは学術研究の発展だけではなく、ものづくりの現場など、企業競争力の強化にとって重要な基盤となっている。このような背景から、名古屋大学情報基盤センター（以降、本センター）では、社会貢献の一環として、平成 19 年から文部科学省先端研究施設共用イノベーション創出事業などを実施し、民間企業の課題に対してスーパーコンピュータの資源を提供してきた。本センターでは、これら事業の終了後においても、民間利用の取り組みを継続しており、自主事業として民間利用制度を推進している。

本稿では、本センターにおけるスーパーコンピュータの紹介及び民間利用制度の概要、同制度による利用状況について紹介する。

2. スーパーコンピュータの紹介

本センターでは、平成 25 年 10 月にシステム更新を行い、フェーズ I として Fujitsu PRIMEHPC FX10, Fujitsu PRIMERGY CX400, 仮想計算サーバ、そして物理容量 3.96PB のストレージ装置を導入し運用してきた。その後中間レベルアップをして CX400/250 を CX400/2550 へ FX10 を FX100 へ更新した。フェーズ II で運用している現在のシステム性能を表 1 に示す。

これらのシステムは通常のアカデミック利用制度と民間利用制度で利用できる。

表 1 システム性能（フェーズ II）

システム名	Fujitsu PRIMEHPC FX100	Fujitsu PRIMERGY CX400/2550	Fujitsu PRIMERGY CX400/270
プロセッサ	SPARC64 Xlfx 2.2GHz	Intel Haswell 2.6GHz	Intel IvyBridge 2.7GHz
計算ノード数	2,880ノード (92,1600コア)	384ノード (10,752コア)	184ノード (4,416コア)
総理論演算性能	3.2 PFLOPS	447.3 TFLOPS	279.9 TFLOPS
総メモリ容量	90 TiB	48 TiB	23 TiB
アクセラレータ	-----	-----	Xeon Phi 3100 family(MIC)

3. 民間利用制度の概要

平成 31 年度、本センターの民間利用制度は、有料の 2 種類と無料の 1 種類がある。

・成果公開型（有料）

申し込み後、専門委員会による審議を経て、承認される。採択後、企業名と課題が公開される。

基本負担金（1 口、200,000 円、10 ユーザまで利用可）を負担することにより、1 口当たり 60,000 ポイントの計算資源が与えられる。

利用終了後、利用報告書を提出しなくてはならない。利用報告は HP で公開されるが、最大で 2 年間の公開延期が可能である。

・成果非公開型（有料）

平成 27 年度よりサービス開始した。

申し込み後、非公開審査ワーキンググループによる審議を経て、承認される。企業名と課題は公開されない。

基本負担金（1 口、360,000 円、10 ユーザまで利用可）を負担することにより、1 口当たり 50,000

ポイントの計算資源が与えられる。利用終了後、利用報告書を提出しなくてはならないが公開されない。

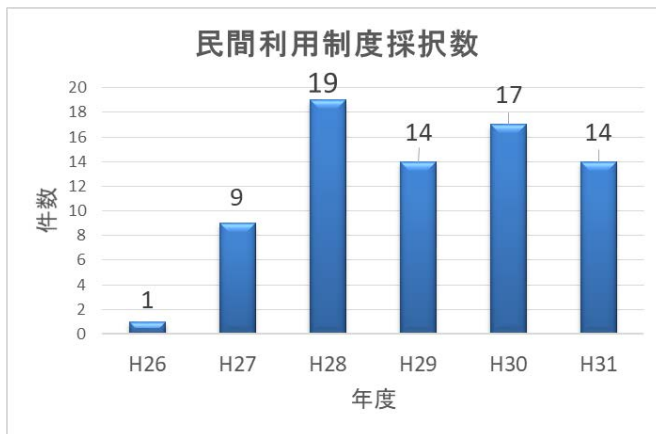
- ・トライアルユース（無料）

1ヶ月間有効のアカウントが発行され、試用する制度である。通常の有料の利用方法と同様の審査手順を経て、利用承認がなされる。

4. 民間利用制度の利用状況

平成26年度からの民間利用制度（有料）採択数を表2に示す。平成27年度以降、有料では成果公開型と成果非公開型の2種類を実施しているが、ここでは総数を示している。また、平成31年度は2月14日現在の件数である。平成27年度以降、件数に変動があるが増加傾向と思われる。

表2 民間利用制度採択数



5. おわりに

本稿では、名古屋大学情報基盤センターにおけるスーパーコンピュータの紹介及び民間利用制度の概要と、民間利用制度の利用状況を紹介した。著者はユーザサポートを担当しているが、民間利用制度採択数は年々増加傾向となっており、限られた人員でユーザサポートを行わなければならない、質問に対する回答に時間がかかる場合が発生している。この点が今後の課題と思われる。

参考文献

- [1] 名古屋大学情報基盤センター，スーパーコンピュータシステム。
<http://www.icts.nagoya-u.ac.jp/ja/sc/> 考文献
- [2] 名古屋大学情報基盤センター，民間利用の紹介。
<http://www.icts.nagoya-u.ac.jp/ja/sc/riyou/industry/>
- [3] 片桐 孝洋，田島 嘉則，毛利 晃大，山田 一成，高橋 一郎，荻野 正雄，永井 亨，服部 昌祐(名古屋大学)，情報基盤センターにおけるスーパーコンピュータ民間利用制度について，大学 ICT 推進協議会 2017 年度年次大会，企画セッション，2017 年。
- [4] 田島 嘉則，山田 一成，毛利 晃大，高橋 一郎，片桐 孝広，大島 聡史，永井 亨（名古屋大学），利用者向けサービスの運用状況について，大学 ICT 推進協議 2019 年度年次大会，一般セッション（HPC テクノロジー），2019 年。