JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	平成23年度情報環境システム調達業務等
Author(s)	中野，裕晶
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集 ： 平成23年度：15-18
Issue Date	2012-08
Type	0thers
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10797
Rights	
Description	

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

平成 23 年度情報環境システム調達業務等

中野 裕晶

情報社会基盤研究センター

概要

情報社会基盤研究センターでは、学生や教職員が使用するコンピュータ、各種サーバ、ネットワーク機器といった情報環境システムを 4 年のレンタルで契約しており、毎年これらシステムの約 1/4 ずつの調達を行っている。

2010 年度に引き続き、2011 年度もこの情報環境システム調達、導入に関することが主な担当業務となった為、調達業務を中心に報告する。

1. 情報環境システム調達、導入業務

1.1 スケジュール

平成 23 年度の情報環境システム調達のスケジュールは、23 年 1 月頃から 9 月頃までが調達期間、11 月頃から平成 24 年 2 月頃までが導入期間として進められた。

調達期間中の業務としては、

- 資料招請用官報原稿作成
- 導入説明書の作成(導入説明会の開催)
- 各社から提出された提案システム資料の確認、検討
- 仕様書(案)、総合評価基準(案)の作成(仕様書(案)説明会の開催)
- 仕様書(案)に対する各社からの意見の回答、仕様書、総合評価基準の作成(入札説明会の開催)

といった作業および数回の仕様策定委員会の開催等を経て、入札、開札を迎え終了となる。

また、導入期間中は、

- 機器の搬入スケジュール調整、
- 設置場所の調整(電源、空調、ネットワーク等)
- 各システムについての打合せ
- 倉庫の整理(搬入された機器の一次保管場所確保)
- 導入機器の情報記録(MAC アドレス、シリアルナンバー等)と管理ラベル作成、貼付
- 導入機器の設置
- レンタル切れ物品の回収

等の作業がおおよその業務内容となる。

1.2 調達物品

平成 23 年度の情報環境システムでは以下のシステムの調達が行われた。

- 研究系常用ワークステーションシステム

- 教員事務処理用ワークステーションシステム
- マルチメディアワークステーションシステム
- 高速大容量ファイルサーバシステム
- 大容量共有メモリ型超並列計算機システム
- 小規模計算サーバ
- 遠隔教育サーバシステム
- セントラルサービスシステム
- その他周辺機器(プリンタ等)

1.3 仕様作成にあたってのトピックス

1.3.1 ThinClient(研究系常用ワークステーションシステム)

研究系常用ワークステーションシステムとは、学生等の日常の研究活動支援するためのシステムであり、メールの確認、資料作成、軽微な計算等を行うためのものである。2006 年から学生が利用する端末として ThinClient を導入しており、現在は Citrix 社の XenApp を使用し、ThinClient から WEB ブラウザを用いて情報社会基盤研究センターに設置されている UNIX や Windows サーバに接続して利用する形態を取っている。

ThinClient は、情報科学研究科と知識科学研究科の学生については 1 人に 1 台各席に設置されている(マテリアルサイエンス研究科についてはおおよそ数名に 1 台の割合)。また、学生は入学後 3 ヶ月の仮配属期間を経て、本配属先の研究室が決まるという流れになっており、情報科学研究科、知識科学研究科については、この配属替えのタイミングで ThinClinet の移動も必要となってくる。

ThinClient 移動の際は、ThinClient 本体、ディスプレイ、キーボード、マウスをばらばらの状態で運び、設置先の場所でそれらを接続するという作業を行っており、それなりに作業に時間がかかっていた。また、ユーザの中には ThinClient とディスプレイ等を勝手に別々の場所で使用するといったケースも見られ、管理上の問題にもなっていた。

2,3 年前から ThinClient をモニタにマウントして一体化してしまおうという意見が出てきてはいたが、ThinClient が大きかったり、ディスプレイの VESA マウント規格の穴がスタンド取付け用として既に使用されているため利用できなかったりといった理由でなかなか実現できていなかった。

しかし今回は、ThinClient をディスプレイ背面にマウントすることも選択肢として仕様に盛り込む事となり、結果、従来のものより小型で省電力な ThinClient と VESA マウントインタフェースが利用可能なディスプレイの組み合わせで導入されることとなった。

導入後の評価としては、初期作業に若干時間を割かれることとなるが、省スペース化されたことにより一度に台車で運べる台数を増やすことができ、また、設置、撤去時の配線作業も省略できた。全体的に、作業が簡略化することができたのではないかと思う。一方で、ユーザからは、「ディスプレイスタンドに昇降機能が無くなった」(従来のものは昇降、チルト、スウィーベル、縦回転機能があったが、今回はチルト機能のみ)や「パネルの質が…」といった声を何件か耳にすることとなったが、今までの良い環境に慣れてしまったためにそう感じられているのではないかといった印象を受けた。

今回導入された ThinClient とディスプレイを組み合わせた外観を図 1 に示す。

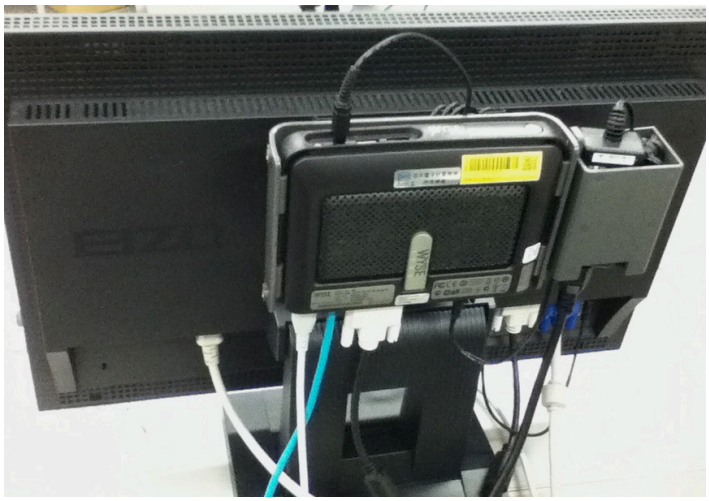

図 1 ディスプレイ背面にマウントされた ThinClient

1.3.2 プリンタ(その他周辺機器)

開学以来、故障時のバックアップ的な意味合いもあり、研究棟については 1 フロア当たり 2 台のモノクロプリンタを設置してきた。平成 22 年頃からはモノクロプリンタとカラープリンタが 1 台ずつ 1 フロアに設置されるようになったが、これによりカラー印刷枚数が増えるようになり、当然ながら消耗品にかかるコストも増えていくこととなった。

このような現状を踏まえ、個々のプリンタ印刷枚数の統計や最近のプリンタの故障率等を基に考慮した結果、1 フロア当たり 2 台あるプリンタを今後は 1 台にしてはどうかという意見が挙がった。今回レンタル期間終了を迎えることとなるプリンタは、ほとんどが情報科学研究科に設置されているモノクロプリンタであったため、初年度は情報科学研究科を対象とし、1 フロア当たり 1 台のカラープリンタのみを設置する方針に決定した。

プリンタの印刷枚数調査に絡み、かねてからプリンタの印刷枚数の統計を取りグラフ化してみたいと考えていたこともあり、今回ついでに試してみることにした。

既に他の様々なシステムの情報(パケット流量、メモリやディスク使用量、ログイン人数等)についてのグラフ化は MRTG を用いて行ってはいたが、MRTG では 1 枚のグラフに 2 値分のデータしか載せられない、5 分未満の間隔での表示ができない(5 分間の平均値表示が限界)等の制約があるため、以前から Zabbix 等への移行を考えていたため、手始めに印刷枚数について Zabbix の勉強も兼ねて試してみた。

今回はグラフの見やすさといった部分を考慮せず、取合えず何らかのグラフを表示するところまでを行った。実際に取得した結果を図 2 と図 3 に示す。

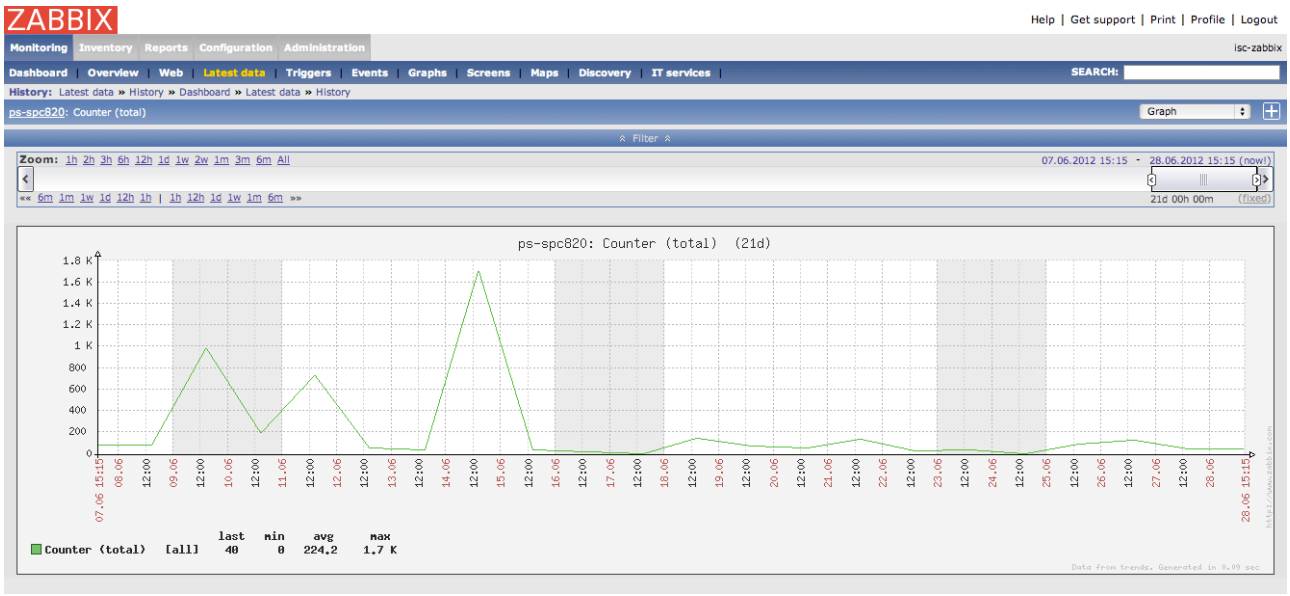

図 2 Zabbix によるプリント印刷枚数グラフ(1 日当たりの枚数)

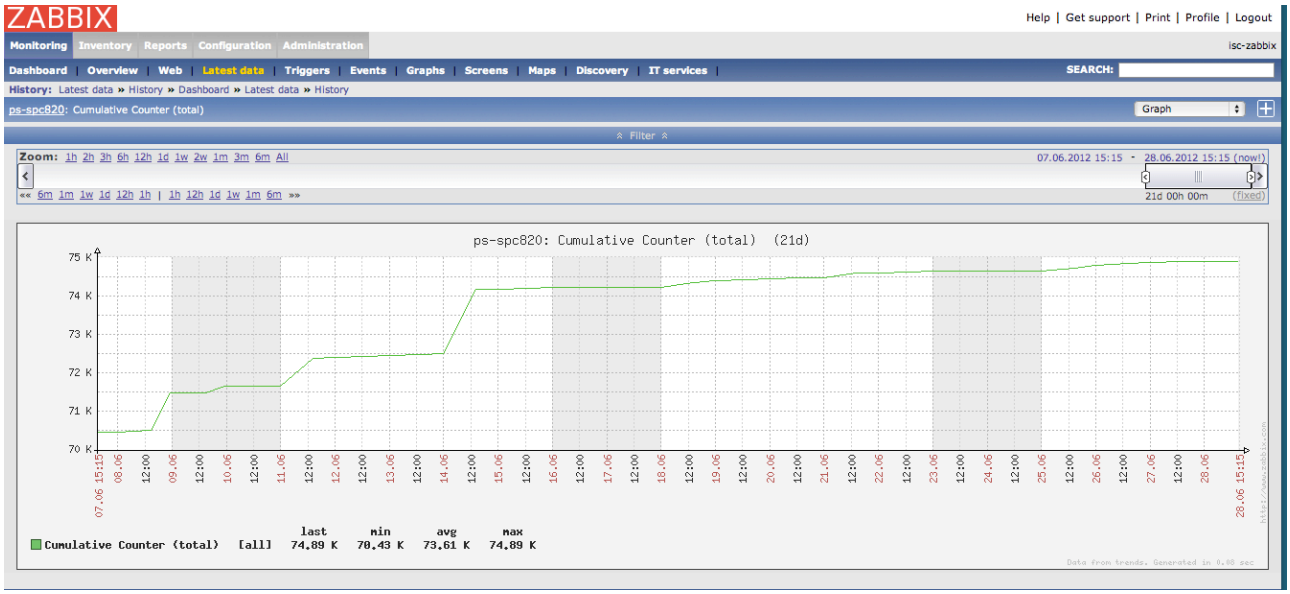

図 3 Zabbix によるプリント印刷枚数グラフ(累積枚数)

まとめ

平成 24 年度の導入業務は一通り片付いたが、新ファイルサーバへのデータ移動作業等が若干残っており、早々に完了させたいと思う。また、平成 24 年度からは、ファイルサーバ等の今回導入されたシステムの管理を担当することとなるので、システム操作、機能に早々に理解して慣れていく必要がある。

また、まだ完全ではないが Zabbix の動作について理解できたので、今後は必要と思われる各システムの統計を収集し、見やすいかたちで表示するところまで進めていきたいと思う。