

|              |                                                                                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Title        | 情報環境システム更新作業について                                                                  |
| Author(s)    | 間藤, 真人                                                                            |
| 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: 31-34                                   |
| Issue Date   | 2012-08                                                                           |
| Type         | Others                                                                            |
| Text version | publ isher                                                                        |
| URL          | <a href="http://hdl.handle.net/10119/10801">http://hdl.handle.net/10119/10801</a> |
| Rights       |                                                                                   |
| Description  |                                                                                   |

# 情報環境システム更新作業について

間藤真人

情報社会基盤研究センター

## 概 要

本学の情報環境システムは、基本的に情報社会基盤研究センターによって管理運用されています。この情報環境システムは、常に最新のものが利用できるように4年間の賃貸契約のものを1/4ずつ、毎年更新を行っています。この更新作業について、昨年度から作業担当の一人として行ったことについて、簡単にまとめる。

## 1 情報環境システムとは

高速かつ可用性の高いネットワークをベースに、ファイルサーバや超並列計算サーバ、その他各種サービスを行うサーバ群をセンターに配し、それら各種サービスへアクセスするための端末等から構成されるシステムを情報環境システムと呼称しています。

この情報環境システムは、常に利用者に高性能かつ快適な環境を提供するため、基本的に4年間の賃貸契約によって導入されており、機器は4年で入れ替わることになっています。また、全体の1/4ずつ入れ替えることにより、毎年新規の導入を行い、常に最新のシステムを利用できるようにしています。

情報環境システムの入替えにともなう導入作業は、全体の1/4とはいえ全学を対象としたサービスを行うシステムであるため、非常に大規模な作業であり、毎年一年以上かけて行われています。

昨年度はこの導入作業の担当となり、1年以上かけてこの作業を行って来たので、それについて簡単にまとめ、報告としたい。また昨年より当センターでは導入作業を二年ずつ担当するというにしたので、本年も引き続きこの作業を行っており、現時点までの今年度導入作業についても簡単にまとめ、報告します。

## 2 2011年度情報環境システム

情報環境システムの調達・導入日程は政府調達の規則に則り、公示期間等が決まっています。本学の情報環境システムは、3月1日より契約・運用開始となっており、その運用開始日にあわせて、昨年度の調達・導入日程は下記に示すようになりました。各導入日程について簡単にまとめ、それに付随して行った作業をあわせて示します。

### 1月 資料招請

資料招請を行い、各ベンダーより情報環境システムとして有用と思われる機器やシステムの情報を広く提供してもらい、その情報より入れ替え対象となる機器の後継となりうるものの絞り込みや新規で有益となりそうなシステムが無いかなど、提供資料のまとめを行う。

### 2月 第一回仕様策定委員会

仕様策定委員会にて、資料招請によりまとめられた情報から情報社会基盤研究センター内にて想定した導入計画を審議してもらい、と同時に各研究科からの意見等を収集し、情報環境システムへ盛り込むべく意見等の取りまとめを行う。

### 3月～4月 提案会

資料提供の各ベンダーより、より詳しい情報提供をいただくための提案会を行う。

### 5月 第二回仕様策定委員会

提案会を経て、より具体的にした情報環境システムを仕様策定委員会にて審議してもらう。

6月上旬 仕様書(案)作成〆切

仕様書(案)の作成を行う。想定される機器やシステムの必要とされる機能を仕様書として書いていくという作業になる。

6月中旬 仕様書(案)説明会

6月下旬 各社意見〆切

仕様書(案)を各ベンダーに配布し、仕様書(案)に問題等無いか、意見をいただく。

7月上旬 意見回答作成

各ベンダーよりいただいた意見を基に、必要と考えられるならば情報環境システム及び仕様書を修正する。またいただいた意見に対しての回答を作成する。

7月上旬 第三回仕様策定委員会

7月上旬 仕様書〆切

仕様策定委員会にて意見回答及び修正した仕様書について審議を行い、問題等があるようであれば修正し、最終的な仕様書の作成を行う。

7月中旬 入札公示

7月下旬 入札説明会

9月 入札

11月 機器導入作業開始

納入ベンダーより、情報環境システムの導入が行われる。実際の導入作業に先立ち、各機器やシステムの設計などが行う必要があり、そのための打合せ等が行われる。また実際の導入に際しては、作業場所や入れ替える機器の一時保管場所の確保、そのための倉庫等の整理等の作業を行う必要がありました。

3月 運用開始

## 2011年度導入システム

以上のような過程を経て、2011年度に導入されたシステムの大まかな一覧は以下のようなものとなります。

- 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
- 高度データベース処理研究システム
- 小規模計算サーバ
- 遠隔教育研究サーバ
- セントラルサービスシステム

これらのサブシステム群は基本的に4年前に導入されたものの入れ替えであり、必要な機能を維持しつつ、後継機や機能向上した機器で構成されています。

それらの中で必要な機能を維持しつつも、各所からの意見等から更に良いシステムを構築するために、新しい機能等を盛り込んでいるものもあります。以下に改善を行ったものを幾つか挙げる。

## 研究系常用ワークステーションシステム用シンクライアント

研究系常用ワークステーションシステムで利用されるシンクライアント端末を、セットで使用されるディスプレイ装置の背面にマウントし、一つにまとめて設置するように構成した。

これによりディスプレイ装置と端末本体がバラバラになることが無くなり管理が容易になった他、設置スペースが小さく、ケーブル類もまとまり、比較的設置時の繁雑さが減少したと考えられる。

一方、端末装置をディスプレイ装置背面へのマウント作業は多少面倒な作業である上、端末装置及びディスプレイ機種を選択肢が狭くなってしまうというデメリットもあり、今後の導入ではこの機能を必要要件とするか慎重に検討する必要があると考えられる。



図 1: シンクライアント端末



図 2: 端末のマウント状況

## 仮想環境利用支援システム

セントラルサービスの一つとして導入された本システムは、クラウドスタックという IaaS (Infrastructure as a Service) 環境を構築するためのクラウド基盤ソフトウェアを利用して、本学のプライベートクラウド環境をより容易に利用できるようにするための新規のシステムです。

以前より本学では、プライベートクラウド環境を構築しており、各種サーバ等をそのクラウド上の仮想計算機で構築していました。しかし仮想計算機環境の立ち上げには幾らかの手間と知識が必要となり、また立ち上げた仮想計算機の各種資源等の管理にも同様に手間がかかるものでした。

クラウドスタックはこの手間を代行し軽減する為のシステムであり、利用権限のあるユーザであれば、簡単に仮想計算機環境を立ち上げることが出来るように構築されました。将来的には、管理者ユーザでなくとも本学ユーザであれば、必要に応じて仮想計算機環境を立ち上げることが出来るように、引続き構築が行われています。

## 3 2012 年度情報環境システム

基本的には昨年度を踏襲して日程を調整されているが、昨年度仕様策定委員会にて、より仕様策定委員や各研究科の意見を多く吸い上げることが出来るように仕様策定委員会の開催を仕様招請前にし、日程も前倒しにすること等が決まったので、下記に示すようになっています。

12 月 第一回仕様策定委員会

1 月 資料招請

2 月 第二回仕様策定委員会

3 月～4 月 提案会

5 月 第三回仕様策定委員会

5 月上旬 仕様書 (案) 〳切

6 月中旬 仕様書 (案) 説明会

6 月下旬 各社意見 〳切

6月下旬 意見回答作成

6月下旬 第四回仕様策定委員会

## 4 2011年度キャンパス包括ソフトウェアライセンス

以前より情報環境システムの一部として、マイクロソフトの包括ソフトウェアライセンスを本学では利用してきたが、都合により単年単位でしか契約出来なくなったため、情報環境システムより切り出し、単年のソフトウェア契約を行うことになりました。

既に利用中のソフトウェア契約の更新となるため、契約期間が途切れないようにする必要があり、契約にかかる時間等から逆算し、以下のような日程で行われた。

12月上旬 仕様書〆切

1月 契約手続き

3月 利用開始

ソフトウェアは、今まで情報環境システムの一部として契約されてきたものがほとんどでした。そのためソフトウェア単体での仕様書作成はいままで無く、参考出来るものが他大学での導入事例などしかなく、本学向けに修正していくのが意外と大変な作業でした。

## 5 2012年度ソフトウェアライセンス

昨年度のキャンパス包括ソフトウェアライセンスを単年度更新にしたことにより、ユーザ数の増減やニーズの変化に対して臨機応変に対応出来るという利点もあることが確認できた。またより優位なライセンス形態が出た際にも、対応できると思われる。このことは他のソフトウェアライセンスにおいてもほぼ同様であり、可能なソフトウェアは単年度契約にした方が良いものもあると考えられる。

そこで本年度は、キャンパス包括契約以外の幾つかのソフトウェアに対しても、単年度での契約を行う予定である。ただし、マイクロソフト包括契約同様に既に利用中のソフトウェアの更新が多いと考えられるため、利用期間が途切れないように導入を行う必要がある。また仕様書が必要とされる場合、昨年のキャンパス包括ソフトウェアライセンス契約同様に前例のあまり無い仕様書作成となるため、予想以上に時間がかかることも考えられる。前例のあまり無い導入作業となるため、余裕を持って作業を行っていきたい。

## 6 まとめ

情報環境の導入に関わる作業は、まとめた通り前年の終わり頃から始まり、実際の稼働開始の3月までであり、1年以上にわたるものである。そのため、前年度の導入作業と次年度導入開始時期が重なっており、その期間は並行して作業が行われることになる。

また昨年よりソフトウェアに関しては、別途単年度契約の導入を行うものもあり、その分の導入作業はまだ未知数であるが、現在の契約期間を継続させることを考えると、更に並行して作業を行う必要があると考えられる。

以上のことを考慮し、十分に余裕を持って今後の情報環境システムの導入作業を進めていきたい。