

情報基盤システム・キャンパスネットワークシステムの第3期システム更新について

引用	学術情報センター年報情報. 22, p.36-38
URL	http://hdl.handle.net/10466/15076

情報基盤システム・キャンパスネットワークシステムの第3期システム更新について

情報システム室 久米美紀

1. はじめに

大阪府立大学では、メール、学内情報の共有と各業務システムへの接続（シングルサインオン）ができるポータル、情報資産を共有できるストレージ、学内情報資産にアクセスできるユーザを管理する利用者管理システム、学内ネットワーク接続機器を管理するホスト情報管理システム、その他 DHCP、DNS、NTP ならびに各種セキュリティ対策、バックアップ、ログ収集機能など、学内共通で提供されるシステムサービスを総称して情報基盤システムと呼び、それらを支える学内ネットワークをキャンパスネットワークシステムと呼ぶ。

平成 22 年 10 月に導入したこれらのシステムは、平成 28 年 10 月に更新時期となることから、平成 27 年度に仕様策定を行い、平成 28 年 10 月にシステムリプレースを行った。

本稿では、システム導入までの経緯、システムの特徴などを紹介する。

2. 情報基盤システム導入までの経緯

平成 26 年 8 月から 10 月にかけてシステムを利用する学生、教職員にアンケートを実施（297 回答）し、平成 26 年 10 月から情報システム委員会専門部会員を中心にシステム検討会をそれぞれ立ち上げ、アンケート結果を参考に検討をはじめた。

情報基盤システムについては平成 27 年 8 月から 10 月にかけて、キャンパスネットワークシステムについては平成 27 年 10 月から平成 28 年 2 月にかけて仕様策定委員会を開催し、新システムの構築計画を策定した。

新たな情報基盤システムでは Microsoft 社の Office365 サービスの利用によるコストの低減、キャンパスネットワークシステムでは耐障害性、また今回両システムについては、業務システムより先行してシステムリプレースを行うことから、既存システムとの高い親和性を有することを要件とした。

情報基盤システムについては平成 27 年 12 月、キャンパスネットワークについては平成 28 年 3 月に、入札によりシステム構築業者を決定した。それぞれシステム開発を経て夏休み期間中での切替を実施、平成 28 年 8 月から 9 月にかけて順次本稼動している。

3. システムの特徴

(1) Office365 サービス利用（学生メール、個人データ保存領域（OneDrive））

学内で最も人数の多い学生のメールをクラウドサービスへ移行することで、耐障害性の確保、学内資産の削減を図っている。

また、学生については、これまでの学内のみ利用可能なデータ保存領域に加え、インターネットから利用が可能なデータ保存領域として新たに OneDrive の提供を検討している。

(2) ネットワークの耐障害性の向上

これまで高性能スイッチ 2 台で集中管理していた構成から、複数の L2、L3 スwitch の組合せによる冗長化構成に変更し、耐障害性とコスト削減を図っている。スイッチ単位でのサブネット管理とする構成にすることで、機器の故障やループ障害、セキュリティ管理などのリスクの局所化が図れている。また、インターネット接続部については 10GbE を採用し、10Gbps に高速化している。

従前の Dynamic VLAN と呼ばれる複数の VLAN を制御して端末接続の利便性を高める手法については、全学で DHCP サービスを導入することで実現している。

あわせてメディアコンバータなどの機器を削減し、省エネや機器障害リスクの低減も図っている。

(3) セキュリティ対策の強化

近年急速に複雑・多様化するスパムメール攻撃に対応するため、Office365 の学生メールをはじめ学内の教職員メールは、クラウドサービスのスパムメール対策機能を導入している。クラウドサービスのスパムメール対策機能は、本学以外のさまざまな攻撃のバリエーションを元にした対策と、迅速な対応が期待できる。

またキャンパスネットワークに接続するために必要な端末の登録や、メーリングリスト、組織用メールアカウントなどについて、管理者が退職等によって不在となった場合に、一部データが残存するケースがみられた。これらの登録内容について、管理者不在となったものは一度停止することとし、休眠アカウントの管理を強化している。

学内のネットワークセグメントにおいて、Firewall による棲み分けをより厳密に行うよう変更し、障害範囲の局所化を図るとともにインシデント発生時に備え、ログ等の解析を迅速に行えるようにすることで、原因の解明と対応策の策定の迅速化を図っている。

4. 学内検討・報告

システムリプレースに伴う検討および導入までの経緯概要は以下のとおりである。学内の情報システム委員会および情報システム委員会専門部会に報告および適宜審議を諮り、また必要に応じて部局長連絡会議などにおいて全学にむけた調整、連絡をお願いしている。

情報基盤システム（調達）

- ・検討会：平成 26 年 10 月 28 日～平成 27 年 10 月 13 日 … 計 25 回
- ・仕様策定委員会：平成 27 年 8 月 20 日～10 月 25 日 … 計 4 回
- ・提案審査委員会：平成 27 年 10 月 20 日～12 月 14 日 … 計 2 回

情報基盤システム（開発）

- ・導入打合せ：平成 27 年 12 月 25 日～平成 28 年 8 月 31 日 … 計 123 回

キャンパスネットワークシステム（調達）

- ・検討会：平成 26 年 11 月 6 日～平成 27 年 2 月 20 日 … 計 5 回
- ・仕様策定委員会：平成 27 年 10 月 6 日～平成 28 年 2 月 18 日 … 計 3 回
- ・提案審査委員会：平成 28 年 1 月 21 日～3 月 18 日 … 計 3 回

キャンパスネットワークシステム（開発）

- ・導入打合せ：平成 28 年 4 月 15 日～平成 28 年 8 月 2 日 … 計 9 回

5. システムの切替（予定）

各システムの切替日程概要は以下のとおりである。学内影響を考え夏季休業中の土日祝を中心に、建屋スイッチについては大学院入試などの学内イベントを考慮し、調整している。

情報基盤システム（切替）

- ・ネットワーク切替 : 平成 28 年 8 月 13 日（予備日 8 月 14 日）
- ・学生メール : 平成 28 年 8 月 19 日～8 月 29 日
- ・ネットワークサーバ類 : 平成 28 年 8 月 20 日（予備日 8 月 21 日）
- ・ポータル : 平成 28 年 9 月 10 日～11 日
- ・メーリングリスト : 平成 28 年 9 月 14 日～16 日
- ・教職員メール : 平成 28 年 9 月 16 日～18 日（予備日 9 月 19 日）
- ・利用者管理システム : 平成 28 年 9 月 17 日～18 日（予備日 9 月 19 日）

キャンパスネットワークシステム（切替）

- ・スイッチ（約 317 台）交換 : 平成 28 年 8 月 13 日～平成 28 年 9 月 9 日

6. おわりに

今後引き続き利便性の向上、運用面での改善に努めてまいります。利用者各位のご支援をよろしくお願いいたします。

以上

（注）この記事についてはリプレイスのスケジュールの都合により、一部、平成 28 年度の活動内容を含んでいます。