

# 京都大学におけるクラウドメールサービスの運用 Outsourcing the University Mail Service for Students and Researchers to a Cloud Platform in Kyoto University

上田 浩<sup>1</sup>, 上原 哲太郎<sup>2</sup>, 植木 徹<sup>4</sup>, 外村 孝一郎<sup>4</sup>, 石井 良和<sup>4</sup>, 森 信介<sup>1</sup>, 古村 隆明<sup>3</sup>, 針木 剛<sup>4</sup>, 岡部 寿男<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 京都大学 学術情報メディアセンター, <sup>2</sup> 総務省 情報通信国際戦略局,

<sup>3</sup> 京都大学 情報環境機構, <sup>4</sup> 京都大学 情報部

ueda.hiroshi.4n@kyoto-u.ac.jp, t2.uehara@soumu.go.jp, {ueki.tohru.2a,  
tonomura.koichiro.8c, ishii.yoshikazu.3e, mori.shinsuke.8u, komura.takaaki.3v,  
hariki.tsuyoshi.3r, okabe.yasuo.4n}@kyoto-u.ac.jp

概要： 京都大学では平成 23 年 12 月より Microsoft 社によるクラウドメールサービス (Live@edu) を採用した, 学生用メールサービスの外部委託を開始した. 本稿では, サービス採用までの経緯ならびにサービス開始までの学内での調整, 学内システムとの連携に必要なとなったシステム開発に加え, 本サービスに関し, ユーザとなって初めて分かったことを含め報告する.

キーワード 戦略的学術情報システム, 学術情報発信, メール, 携帯端末利用, クラウドコンピューティング

## 1 はじめに

大学が学生, 教職員に提供するメールサービスは, 各種サービスの中でも比較的初期から存在し, 利用者にとっても, 運用側にとっても一定のプライオリティを占めてきた.

一方, スマートフォンの普及を筆頭とする ICT 機器の進歩, 加えて, Gmail, Hotmail, Yahoo! メールなどのサービスに代表される, メールサービスのコモデティ化により, 大学のメールサービスは, 利用できるメールアドレスが ac.jp ドメインであること以外, 利用者が“トラディショナル”で時代遅れと感じるものであることは否定できない.

加えて, データセンター, クラウドサービスの普及は, メールシステムに限らず, 情報システムを組織内部で運用する積極的な理由を失わせつつある.

このような背景を踏まえ, 大学のメールシステムを物理的/論理的に大学のネットワークの外部で運用する事例が多数報告されている [1, 2, 3].

本学では平成 23 年 12 月より Microsoft 社によるクラウドメールサービス (Live@edu) を採用した, 新学生メールサービスを開始した. 本稿ではまず 2 節で Live@edu 採用の経緯を述べ, 次いで 3 節で新学生メールの概要, 4 節で運用開始に向けて行ったシステム開発, 運用の実際について説明し, 5 節で現時点での評価, 今後の展望と課題を述べる.

## 2 Live@edu 採用の経緯

### 2.1 情報環境機構の発足

本学では全学的な IT ガバナンスの確立に向け, 情報環境機構が平成 17 年 4 月 1 日に発足した. 同機構は, 教育・研究向けの情報サービスを担当していた学術情報メディアセンターと, 事務本部内の情報サービスを所掌していた情報部<sup>1</sup>の業務を統合的に扱うことを目指したアンブレラ組織としてスタートし, 統合認証センター, IT 企画室の発足など拡充を重ね現在に至っている.

### 2.2 全学メールマスタープランの策定

情報環境機構の主導により, 部局等でのメールサーバ運用の削減, 通知文書のペーパーレス化による業務フローの改善を目指し, 平成 22 年 4 月 1 日より全学メール (教職員メール:KUMail) の運用がスタートした. KUMail は教職員向けの内部システムであり, 本稿の主題とは直接の関係はないものの, KUMail の運用開始を契機とし, それまで教育用コンピュータシステムのレンタル調達に含められていた学生メールサービスをどのように効率化するかについて審議が行われ, 平成 23 年 1 月に学生メールの今後のビジョンを含む, 「全学メールマスタープラン」が策定された. 本プランに基づき, 平成 23 年 3 月に, 学生メールサービスを外部委託することが承認された.

<sup>1</sup>平成 23 年 4 月 1 日より「情報環境部」から名称変更.

表 1: 無料メールサービスの比較

	Google	Microsoft	Yahoo!
ユーザビリティ			
管理機能			×
契約の準拠法	カリフォルニア州法	国内法	国内法
カントリーリスク	米国法人	米国法人	日本法人

### 2.3 外部委託先の選定

外部委託先の選定にあたり、提供されるサービスの機能はもちろん、契約形態（有償か無償か、相対契約<sup>2</sup>か約款による契約か）に関する検討、加えて、国立大学法人に適用される独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律上の問題<sup>3</sup>、障害・損害発生時の対応、契約の準拠法によっては他国の法律により規制を受ける恐れ（カントリーリスク）についても考慮する必要があった。

メールサービスの外部委託のコンテキストに「コスト削減」があることは周知の事実である。従って、多くの場合有料となる相対契約は選択肢から外れ、メールサービスを無料でやっている Google, Microsoft, Yahoo! の 3 社から選定することとなった。3 社の比較を表 1 に示す（ユーザビリティや管理機能に対する評価基準は、我々の要求に合致するか否かであり、各社サービスの優劣を決定するものではない）。比較検討の結果、契約の準拠法が国内法、管轄裁判所も国内<sup>4</sup>である Microsoft Live@edu を採用することとなった。同社のサービスは、あくまで大学のサービスとして提供できると解釈できる文言の利用規約<sup>5</sup>を含んでいるため、学内への説明を果たすという観点からも優れたものであった。

Microsoft が提供しているクラウドサービスのプラットフォームとしては、Office365 というエンタープライズ向け別サービスも存在しており、Live@edu は将来アップグレード移行される予定である。アップグレードを見越し、当初本学では Office365 を採用する予定であったが、認証基盤との整合性の問題<sup>6</sup>があり、Live@edu を選択した。

<sup>2</sup>通信事業者とユーザーが個別交渉で通信サービスの料金や提供条件を取り決める契約方式。

<sup>3</sup>本人の同意がなければ個人情報を第三者に提供することができない（第九条の 2 第一項）。一方、「個人情報保護に関する法律」では、本人の求めに応じて当該本人が識別される個人データの第三者への提供を停止することとしている場合は、個人データを第三者に提供することができることとされている。

<sup>4</sup>Microsoft Live@edu 使用条件（組織向け）12 g. 準拠法および裁判管轄 教育機関が米国または日本で創設または設立された機関である場合、本契約は教育機関が創設または設立された司法区域の法律に準拠し、同法に従って解釈されるものとします。

<sup>5</sup>Microsoft Live@edu 使用条件（組織向け）2 d. 使用条件...教育機関は、各エンドユーザーによる Live@edu コア サービスの使用は、エンドユーザーと教育機関の間の条項、条件、プライバシー ポリシー、および利用規約に基づき、当該条項、条件、プライバシー ポリシー、および利用規約に従って行われることを認識し、これに同意するものとします。...

<sup>6</sup>より詳細には、パスワードポリシーが本学認証基盤より厳しい、SSO Toolkit が存在しないという問題である。

## 3 新学生メールの概要

### 3.1 Live@edu with Outlook Live

ユーザから見た新旧学生メールの比較を表 2 に、また新学生メールのプラットフォームを図 2 に、新学生メールの Web UI (Outlook Web App) のスクリーンショットを図 1 に示す。Outlook Web App のデザインはデスクトップアプリケーションに準じたもので、Outlook ユーザであれば違和感なく利用できると思われる。

本学が採用したプラットフォームは Live@edu with Outlook Live と呼ばれている。Live@edu が発表された当初、そのメールサービスは Hotmail 相当の機能であったが、Live@edu with Outlook Live では、企業で多数導入実績があり、Office 365 と同等の、Exchange Server 2010 が利用できるというものである。メール以外にも次のサービスを提供する。

- Messenger (インスタントメッセージング)
- Space (ブログ)
- Photo (画像保存と共有)
- SkyDrive (25GB のオンラインストレージ)
- Office Web App (Office ドキュメントをブラウザ上で参照、編集)

### 3.2 認証基盤と新学生メールの関係

本学には教育用システムのアカウント、すなわち主な利用者が学生である ECS-ID と、教職員向けのアカウントである SPS-ID の 2 つの ID 体系が存在する。新学生メールの利用者は ECS-ID 取得者である。ECS-ID とは「a0xxxxxx」というコード体系を持つ教育用システムの ID であり、学生であれば全員取得することになっている。加えて、ECS-ID は京都大学の教職員向け ID である SPS-ID が取得できない利用者の受け皿となっているという事情があり、新学生メールの利用者には一部の教職員も含まれることが予想される。我々はこの事情を考慮し、メールを送受信するサブドメインとして、“st.kyoto-u.ac.jp”を選択した<sup>7</sup>。

本稿執筆時点では、新学生メールへのログインにはメールアドレスを用い、Microsoft のシステムに直接認証を行っているが、近い将来、教育用コンピュータシステムのアカウントである ECS-ID でのログインならびに各種サービスとの Shibboleth によるシングルサインオンを実現する構想を持っている。

## 4 外部委託に対応した運用体制の確立

### 4.1 スケジュール

平成 23 年 12 月より新規 ECS-ID 取得者にアナウンス、平成 24 年 4 月より新入生に配布ならびに

<sup>7</sup>同様の事情で学生メールの英語表記は Kyoto University Mail for Students and Researchers とすることとなった。

表 2: 新旧学生メールの比較

	旧	新
システム	DEEPMail	Outlook Live
メールボックス容量	300M	10G
スマートフォン対応	×	
メールアドレス	kyodai.hanako@xxx.ecs	kyodai.hanako.xxx@st.
ログイン	ECS-ID	メールアドレス



図 1: Outlook Web App スクリーンショット

既存ユーザへの移行アナウンスを開始する予定である。移行にあたり、メールスプール移行は管理者側では行わないこととした。旧学生メールは平成 24 年 9 月までに停止し、旧学生メールから新学生メールへの転送サービスを 2 年間行う予定である。

#### 4.2 システム開発

情報環境機構ではこれまでバラバラであったアカウントをゆるやかに統合する統合認証基盤を構築している。本事業を進めるにあたり、統合認証センターと協議を重ね、氏名などの学籍情報からメールアドレスを生成するワークフローならびにシステムを構築した。

本学の運用では、ECS-ID と新学生メールのメールアドレスのユーザ名 (@の左側) 部分には明示的な関連はない。加えて、現時点では、3.2 で述べた通り、Outlook Live へのログインに ECS-ID ではなくメールアドレスを使用するため、ECS-ID、メールアドレスのいずれかを忘れてしまったユーザへの対応が必要となる。そこで、ECS-ID とメールアドレスの対応を利用者に表示する Web アプリケーションを開発した。加えて、本学統合認証システムと Outlook Live の認証情報を PowerShell で同期するためのシステムを構築した (図 2)。

#### 4.3 ユーザ対応

これまで学生用メールは教育用システムの運用を行ってきた情報部教育支援グループが行ってきた経緯があるため、主なユーザ対応は当グループが引き続き行うこととなった。Live@edu に限らず、クラウドサービスには充実したオンラインヘルプやデブ

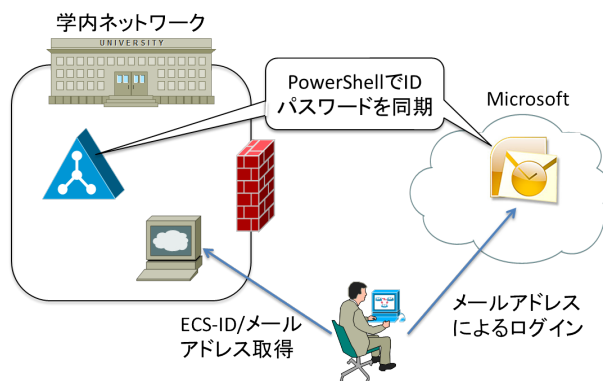


図 2: 新学生メールのプラットフォーム

ロイキットが用意されているため、クラウドサービスの利用によって、ユーザ対応業務が軽減され、結果としてその質を高めることになると考える。

### 5 おわりに: 今後の展望と課題

本稿では、京都大学におけるクラウドメールサービスを採用した新しいサービスについて報告した。法的問題を相対的にクリアしている事業者の選定と学内認証基盤との連携を標榜したが、後者についてはまだ課題が残っている。本事業は始まったばかりで、新年度の 4 月に向けたプロモーションが重要である。プロモーションの基本はネーミングであることから、我々は新学生メールについて、教職員メール 'KUMail' 同様の愛称を募集している。良いサジェスションがあればぜひお寄せいただきたい。

#### 謝辞

本事業の実現にあたり多大なるご指導をいただいた、京都大学情報環境機構各位、技術的支援をいただいた株式会社ディライトテクノロジー、日本マイクロソフト株式会社に厚く御礼申し上げます。

#### 参考文献

- [1] 稗田 隆, 河野 圭太, 岡山 聖彦, 山井 成良, 大隅 淑弘, 中島 利行, 深見 清治, 久保田 将弘, 「Google Apps による岡山大学全学メールサービスの実現」, 学術情報処理研究, Vol. 13, pp. 111-115, 2009
- [2] 下園 幸一, 「生涯メールサービスについて」, 鹿児島大学情報基盤センター「年報」 No.5, pp.8-27, 2009
- [3] 上田 浩, 「群馬大学における Google Apps/Gmail の導入と運用」, キャンパス情報基盤の運営における課題と運営: 学術クラウドサービス時代に向けて, pp.3-18, 2009, 東京農工大学総合情報メディアセンター