

京都大学学生用メールのための学生アカウントと Microsoft 365 の連携

中井 隆史^{1),2)}, 外村 孝一郎^{1),2)}

1) 京都大学情報部

2) 京都大学情報環境機構

nakai.takashi.4n@kyoto-u.ac.jp

Linking Student Accounts and Microsoft 365 for Student Mail at Kyoto University

Takashi Nakai^{1),2)}, Koichiro Tonomura^{1),2)}

1) Information Management Department, Kyoto University.

2) Institute for Information Management and Communication, Kyoto University.

概要

京都大学では主に学生を対象とした学生アカウント(ECS-ID)向けに Microsoft 365 の Exchange Online を利用して学生用メール(KUMOI)を提供している。学生用メールは利用者自身のコミュニケーション手段として以外にも教務情報システムや LMS などからの通知などにも用いられている重要なインフラとなっている。本稿では学生用メールを実現するために本学が行っている Microsoft 365 のアカウント制御と認証連携の仕組みについて紹介する。

1 はじめに

京都大学では学生や教職員などの京都大学で教育・研究・業務等を行う構成員に対し、全学アカウントを提供し、統合認証基盤の ID として活用している。全学アカウントは主に学生や非常勤講師、学振特別研究員等を対象とした学生アカウント(ECS-ID) [1]と主に常勤教職員を対象とした教職員アカウント(SPS-ID) [2]に分かれている。電子ジャーナルや学習管理システム(LMS)、学認 SP など学生アカウント(ECS-ID)と教職員アカウント(SPS-ID)で共通して利用できるサービスが多いが、メールサービスについては過去からの経緯で学生アカウント(ECS-ID)用と教職員アカウント(SPS-ID)用を分けて提供している。学生アカウント(ECS-ID)向けの学生用メール[3]としては、2013年より Microsoft 365 の Exchange Online を利用できるようにしており通称 KUMOI と呼んでいる。学生用メールは利用者自身のコミュニケーション手段として以外にも、教務情報システムや LMS 等からの通知、奨学金等に関する連絡などにも用いられており、非常に重要なインフラとなっている。

本稿では学生用メールを実現するための京都大学で行っている学生アカウント(ECS-ID)に対応

した Microsoft 365 のアカウント制御と認証連携の仕組みについて述べる。

2 全学アカウントとメールサービス

2.1 学生アカウントと教職員アカウント

京都大学では全学アカウントとして学生には学生アカウント(以下 ECS-ID)[1]、常勤を中心とした教職員には教職員アカウント(以下 SPS-ID)[2]を提供している。なお非常勤講師や学振特別研究員などに対しては ECS-ID を提供している。2022年9月29時点で有効なアカウント数は表 1 の通りである。

表 1 全学アカウントの有効数

種類	有効数	備考
ECS-ID(学生)	23,981	
ECS-ID(学生以外)	4,108	非常勤講師 学振特別研究員等
SPS-ID	12,656	常勤教職員等

全学アカウントの管理はエクスジェン・ネットワークス社の LDAP Manager を利用してオンプレミスで構築した ID 管理システム(IdM)で行っている。

ECS-ID と SPS-ID は京都大学における統合認証

基盤の ID であり、LMS や電子ジャーナル、学認 SP などの多くのサービスで利用できる。ただしメールサービスやポータルサイトなどの一部のサービスは ID の種類や利用者の属性に応じてサービスが分かれている。例えば ECS-ID 向けの学生用メールサービス[3]としては Microsoft 365 の Exchange Online を、SPS-ID 向けの教職員用メールサービス[4]としては Google Workspace の Gmail を利用できるようにしている。

2.2 学生用メール(KUMOI)

京都大学では ECS-ID 向けのメールサービスとして 2013 年より Microsoft 365(導入当時は Office 365)の Exchange Online を利用できるようにしている。利用者自身のコミュニケーション手段として以外にも、教務情報システムや学習管理システム(LMS)等からの通知、奨学金等に関する連絡などにも用いる非常に重要なインフラサービスとなっている。

学生用メールではメール到達の確実性向上と利便性のため、利用者自身が行う ECS-ID の初期設定時に自動転送先として 1 つのメールアドレスの登録を必須としている。ただし、近年のメールに関するセキュリティや迷惑メール対策の強化のために自動転送のメールは届かないケースもあり有効性には疑問がある状況である。自動転送先の登録を必須としているのは初期設定時のみで、その後自動転送を解除することは可能である。

2022 年 9 月時点で Microsoft 365 のアカウントに割り当てているライセンスは A1 であり、Office アプリケーションのインストール権利は提供していない。一方で Exchange Online 以外に Microsoft Teams などのサービスも利用することができるが、本学の正式なサービスとしてのサポートは行わず、利用者の自己責任の上で利用されている。

3 Microsoft 365 のアカウント制御

本章では 2022 年 9 月時点の Microsoft 365 の Exchange Online を京都大学の学生用メールとして利用するための制御方法について述べる。ECS-ID に対応して行っているのは下記の 4 点である。

- (1) メールアドレス、UserPrincipalName、認証連携用の ImmuratedID を決定する。
- (2) (1)で決定した情報を使って Microsoft 365 テナントの Azure Active Directory(以下

AzureAD)に ECS-ID に対応するアカウントを作成する

- (3) (2)で作成したアカウントに A1 ライセンスを割り当てる
- (4) (3)の結果、作成される Exchange Online のメールボックスに対して自動転送等の設定を行う

(1) のメールアドレスについては、教務情報システムや ECS-ID 申請時のアルファベット氏名情報を元に決定している。UserPrincipalName は Microsoft 365 アカウントの主たる識別子である。本学では最初に ECS-ID に付与されたメールアドレスを UserPrincipalName としていて、メールアドレス変更が無い限りはメールアドレスと一致する。一方で、UserPrincipalName と ECS-ID は全く異なる文字列となる。ImmuratedID については 4 章で述べる認証連携のために必要になる識別子である。Microsoft 365 のアカウント改廃のために使用されることが多い Active Directory からの同期ツールである Azure AD Connect 利用時は、同期元の Active Directory において自動生成された値を使用する。しかし、本学では Azure AD Connect を利用していないため Active Directory を使わずに生成して IdM に登録し、必要なシステムに提供させている。

(2)(3) については、LDAP Manager の「LDAP -> AzureAD 反映」プラグインの機能で IdM から Microsoft 365 の AzureAD のアカウントを作成・更新し、同時にライセンスを付与している。

(4) について、Exchange Online PowerShell V2 モジュールを使用して行っている。

(1)~(4)は全て定期的に行うバッチ処理として実装している。学生の入学手続き上、ECS-ID 生成後に教務情報システムから氏名情報を入手できるまでのタイムラグがあることや Microsoft 365 のライセンス付与後にメールボックスが作成されるまでに時間がかかることから即時反映が困難なためである。

4 Microsoft 365 認証連携

4.1 学生アカウント(ECS-ID)による認証

Microsoft 365 の認証については、京都大学統合認証基盤の Shibboleth IdP を利用した SAML 認証連携を行っている。そのため学生用メールの利用者の認証は、AzureAD の UserPrincipalName(原則メールアドレスと一致)ではなく、ECS-ID を使用す

る。Shibboleth IdP はシングルサインオンシステムとしても動作しているため、学生は図 1 のように学生用ポータルサイトから再認証なしに学生用メールの画面に遷移できる。



図 1 学生用ポータルサイトからの画面遷移

4.2 認証連携のための属性情報伝達

Shibboleth IdP は学生用メール利用者のログイン時に Microsoft 365 の対応するアカウントを特定するための情報として UserPrincipalName と ImmuratedID を Microsoft 365 に提供する。これらは図 2 のように IdM で生成・管理し、Microsoft 365 と Shibboleth IdP 参照用の LDAP に配信することで一致するようにしている。

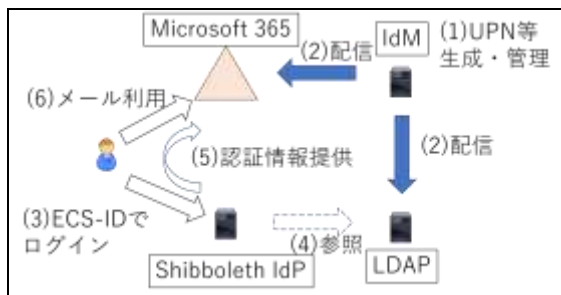


図 2 学生メール利用までの流れ

4.3 学生用メールのメールソフトウェア利用

学生用メールのメールソフトウェア利用については SAML 認証の方式の一つである ECP (Enhanced Client or Proxy)を使った方法をマニュアルで案内してきたが、2022 年 6 月にこの方法ではログインができなくなった。京都大学の場合、認証用 ID である ECS-ID と Microsoft 365 の ID である UserPrincipalName が異なる文字列であるという事情があり、それが問題を起こした可能性が考えられた。解消の目途が立たなかったため、学生用メールのメーラー利用者には OAuth 等への切り替えを依頼することで対処した。

5 今後の課題

2.2 で述べたように京都大学では ECS-ID 利用者向けには Microsoft 365 (Exchange Online 利用のみサポート)を、SPS-ID 利用者向けには Google Workspace を提供し活用している。それぞれ多様なサービスを使用できるクラウドサービスであるが、2022 年 9 月時点で学生と教職員を横断して利用できる状況にはない。

主に次の 2 つの理由から学生用メールとして利用してきた Microsoft 365 の対象を 2023 年度を目途に教職員にも広げるべく検討を行っている。

- 2020 年度からのコロナ禍の影響もあって、学生・教職員を横断して利用できるコミュニケーション・情報共有のサービスを求める声が学内から挙がってきている。
- 大学として Microsoft 365 A3 を一括契約し、構成員に提供する方針となったため、Office アプリケーション提供の基盤としても整備する。

6 おわりに

本稿では京都大学で学生用メール(KUMOI)を実現するために行っている学生アカウント(ECS-ID)に対応した Microsoft 365 のアカウント制御と認証連携の仕組みについて述べた。今後も安定した運用を実現すると共に、メール以外としての活用も見据えて、より利便性が高くなるように取り組んでいく所存である。

参考文献

- [1] 京都大学情報環境機構、ECS-ID(学生、非常勤講師等向け)、https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/cert/ecs_id/、(参照 2022-09-29)
- [2] 京都大学情報環境機構、SPS-ID(教職員アカウント)
https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/cert/sp_s_id/、(参照 2022-09-29)
- [3] 京都大学情報環境機構、学生用メール(KUMOI)、
<https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/mail/kumoi/>、(参照 2022-09-29)
- [4] 京都大学情報環境機構、教職員用メール KUMail(Gmail)について、
<https://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/services/mail/kumail/>、(参照 2022-09-29)