

教職員アカウントの移管とグループウェア自動連携による大幅業務改善

戸田 庸介, 宮部 誠人, 高岸 岳, 針木 剛, 西垣 昌代, 古村 隆明, 永井 靖浩

京都大学 情報環境機構

jimusys@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

Drastic Improvement on Work by Transferring of Faculty & Staff Accounts and Automatic Cooperation with Groupware

Yosuke Toda, Makoto Miyabe, Gaku Takagishi, Tsuyoshi Hariki, Masayo Nishigaki, Takaaki Komura, Yasuhiro Nagai

Institute for Information Management and Communication, Kyoto Univ.

概要

学生アカウントを管理していた利用者管理システムに、2015年度教職員アカウントも管理するように改修した。2016年度に、利用者管理システムをグループウェアと自動連携させ、大幅な業務改善を実現した。本稿では、アカウント管理システム、認証システム、グループウェアのシステム構成と連携について説明し、アカウント管理業務の効率化、グループウェアへの自動連携とその効果、および今後の課題について報告する。

1. はじめに

京都大学（以下、「本学」という）では2006年に全学事務用グループウェアとしてIBM社のNotes/Dominoを採用し、以降事務職員を中心に教職員アカウントの管理業務を行ってきた。

アカウント管理業務はMicrosoft社Accessを用いているが、独立行政法人化以降多様化する雇用形態に対応するために度重なる改変を行ない、多機能で複雑なデータベースとなっていた。そのため、アカウント管理業務を行う事務職員の異動が困難な状況であった。

この状況を改善するべく、学生アカウントを管理していた利用者管理システムへ、教職員アカウント管理も収容するプロジェクトを3ヵ年計画とし、2014年度より開始した。2015年度にシステム的大幅改修と機能移管を行った。さらに、2016年度にはDominoユーザー登録の自動連携を実施した。

本稿では、新旧システムの概要とワークフローについて紹介し、アカウント管理業務の効率化を図る取り組みとその効果について報告する。

2. 従来 of Domino を中心としたシステム構成と課題

2.1 システム構成

財務会計システムなどの業務システムへのシングルサインオン（SSO）環境を実現するためにIBM社のTivoli Access Manager（以下、「TAM」という）を教職員アカウントの認証基盤として扱っていた。

TAMはリバースプロキシ型のSSOを実現していた。具体的には、Dominoを含むバックエンドの業務システムにTAMで生成したIDを各業務システムIDに紐づけて管理する方式であった。このTAMで生成・登録したIDを教職員アカウント（以下、「SPS-ID」という）としていた。

各部局の担当者は電子申請システムでSPS-IDの利用申請を行い、アカウント管理者は申請CSVデータをAccessに取り込み、メールシステム、TAM、Dominoのそれぞれのシステムに対してCSVを作成し、各システムで登録処理を行うという図1に示すようなワークフローであった。これらの処理は手作業で行うため、極めて煩雑で膨大な作業時間を要していた。

また、TAMのID情報とDominoディレクトリ情報は、IBM社のTivoli Directory Integratorと

全学統合認証基盤である LDAP サーバー間でデータ連携を行い、データ共有している。

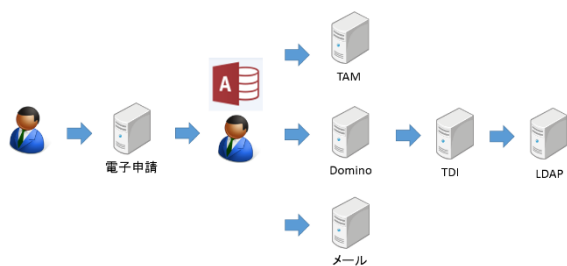


図1 Domino 中心のシステム連携イメージ

2.2 Domino アカウント

Domino のアカウントは標準で「firstname familyname」で作成することになり、日本語環境で Domino を利用する場合、Domino ディレクトリー日本語拡張(DJX) を利用したユーザー管理が一般的である。

このようなアカウント生成ルールでは、日本においてはローマ字綴りの表記揺れ、改姓による ID 変更処理、海外からの教職員では middlename の扱いや、familyname のない国への対応、システムの ID 文字数制限を超えるような長い名前など様々な課題が発生していた。

本来 TAM 側のアカウント生成ルールは Domino とは独立したものであるが、当初の設計において Domino の生成ルールに近似した「firstname<職員番号下3桁>familyname」というルールで生成した。職員番号をルールに含んでいた為、非常勤から常勤などの雇用形態の変化で職員番号が変更になれば SPS-ID も変更しなければならないといった運用上の課題もあった。

3. 利用者管理システム移管後のシステム構成と改善のポイント

3.1 利用者管理システムへの移管

利用者管理システムへの移管に際しては、複雑化しメンテナンスが難しくなった Access からの機能移管を最優先で取り組んだため、既存ルールやワークフローを踏襲する形で設計を行ったが、大きな変更点とその改善ポイントは以下の通りである。

1. SPS-ID の数字 3 桁を職員番号下 3 桁から乱数へ生成ルールの変更を行った。この変更により職員番号変更に伴う SPS-ID の変更処理が不要となった。

- 電子申請システムによる利用申請後に、常勤、非常勤のユーザーを対象に人事給与システムからの確定データでクレンジング処理を行うように変更を行った。これにより人事システムの異動情報に基づく処理が可能となり、利用申請時の記載誤りを修正できるようになった。
- Domino 中心であったシステム構成から脱却するため、図2に示すように利用者管理システムをマスターとし、SPS-ID、DominoID の生成・管理を行うように変更した。利用者管理システムからメールサーバー、TAM、Domino、LDAP サーバーへデータ配信する方式に変更したことにより、Domino の役割はグループウェアの権限管理に限定でき、今後のグループウェアの抜本的な見直しが可能になった。

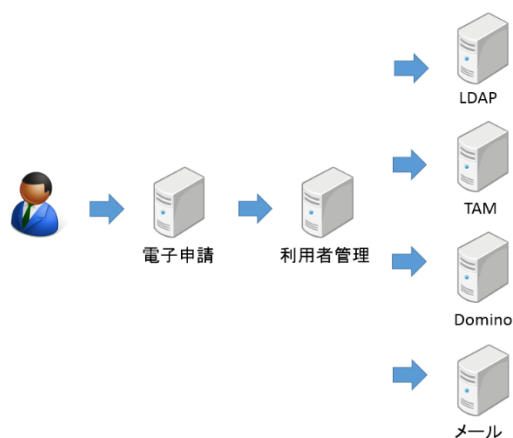


図2 利用者管理システム中心のシステム連携イメージ

3.2 移管に伴う窓口担当の変更

利用者管理システムへの移管により、これまで困難であった事務職員の異動が容易になり、窓口担当も学生アカウントを管理していた情報環境支援センターへ移管した。これにより、情報環境支援センターは全構成員(学生、教職員、その他)を同じように扱うことが可能になった。

具体的には、学生と教職員で別々であったアカウント通知書の発行フローも統一化され、SPS-ID も有効化処理をしないと利用できない非活性状態でのアカウント発行が可能となった。

また、これまで電子申請からの停止申請に基づき処理していた退職処理についても、人事情報からの一括退職処理を行うフローに変更した。これによりアカウント不正利用のリスクを軽減でき、セキュアなアカウント管理が実現した。

3.3 移管後も残った Access 業務

前述の通り SPS-ID 管理業務は利用者管理システムへ移管することで Access 処理より脱却できた。しかしながら、Domino のアカウント管理は依然として DJX を通して行われており、連携用の CSV を作成するツールとして Access を引き続き利用する運用に留まっていた。

Domino のアカウント管理業務が Access から脱却できない理由として、所属部署の選択が属人的な運用となっていることが課題であった。そこで更なる改善に向けて、ユーザ管理の自動化を 2016 年度に実施した。詳細は次章で説明する。

4. グループウェアユーザー管理の自動化と改善のポイント

4.1 部局マッピングテーブルの整備

大学の組織は非常に流動的で、組織の統廃合や名称変更など部局マスタの管理が煩雑である。最近では併任、兼務、サテライト型組織など益々複雑で管理が困難なものとなっている。

当初は人事給与システムを元に Domino の組織マスタが作成されたが、掛講座マスタの設計差異と度重なる組織改変によって人事給与とは独立した組織マスタとして管理していた。

そこで Access 上に約 1,400 件の部署マッピングテーブルを作成した。これにより運用担当者による判断が必要となっていた所属選択処理の多くが、マッピングテーブルによって自動割り当てできるように改善できた。

4.2 Domino のユーザー自動登録

DJX とともにユーザー管理に使用していた既存のツールを改修し、利用者管理システムからの連携 CSV の自動取り込み機能と、これまで運用担当者が手作業にて実行していたアカウント登録作業を DJX を介さず自動登録できるように改修を行った。

取り込み時のチェックでイレギュラーなパターンは担当者がチェックするといった運用は残るものの、概ね Domino 上のユーザー自動登録を 2016 年 9 月に実現した。

4.3 自動化による業務効率化のデータ

Domino のユーザー自動登録化後の運用記録からインポート時のイレギュラー率をグラフにまと

めた。(表 1) 年間処理件数は、3-6 月に集中しており、これらの推移は毎年同様である。一方、エラー率は自動化後、一様に減少していることがわかる。

イレギュラーケースとしては、部署判別エラー、氏名 ID エラー、システム運用エラー、申請ミスに大別されるが、多くの場合部署マッピングテーブルの整備不足による部署判別エラーである。マッピングテーブルの整備がエラー率の減少を引き起こしている。なお、新部署対応や整備不足をメンテナンスし、現在のマッピングテーブルは約 1,550 件となっている。

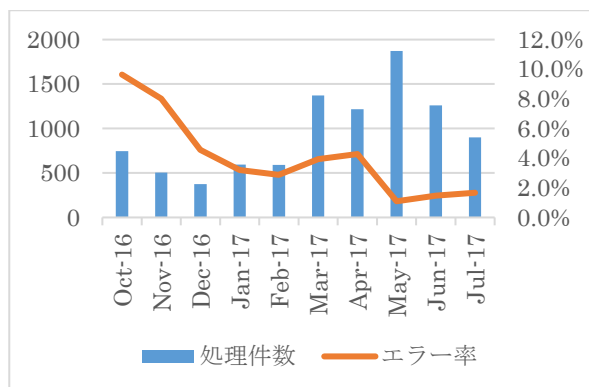


表 1 Domino 処理件数と自動化エラー率

5. 人事データによる定期更新処理

教職員の異動が最も多く発生する 3 月と 4 月はアカウント管理の繁忙期となる。2015 年の繁忙期はユーザーからの申請に基づくアカウント処理実績は 3,254 件であった。

3.2 で述べた通り、利用者管理システム移管後に教職員の削除処理は一括で行うことになった。2017 年の繁忙期の一括削除による削除処理件数は 1,209 件となり、申請による処理が約 93%削減された。

2017 年 6 月からは人事給与システムの基本情報により所属情報と役職情報の定期更新処理を開始した。処理件数は 6 月 169 件、7 月 203 件であり変更についても申請による処理が 80%以上削減される見通しである。

6. 現状の課題と今後の展開

利用者管理システムにおける人事データを活用した処理の改善や Domino のユーザー自動登録により、以前は事務職員が 1 名専任状態で運用を行っていた業務が、現在では約 99%自動化できてお

り、主任級の事務職員約1名分に相当する業務改善を実現できた。

利用者管理を実施している部署には電子申請の受付担当が存在するが、申請件数は約60%削減されており、全体的に見ても非常に大きな業務改善が実現できた。

一方、人事給与システムのデータを積極活用することで新たな課題を認識しており以下に列記する。これらの課題解決に向けて、今後ともシステムや運用改善に取り組む。

1. 人事給与システムでは常勤、非常勤の教職員のみを扱うため、同一業務を行う構成員であっても派遣職員などは従来の申請ベースの処理が必要となる(人事給与で扱わない構成員管理の問題)。
2. 非常勤の給与財源が異なる場合に、給与明細の仕様からユーザーアカウントを2つ発行しているが、ユーザビリティが非常に悪く管理も煩雑になる為、名寄せを行って1つのSPS-IDで運用できようにするべきである(名寄せの問題)。
3. 人事給与システムは戸籍や銀行口座との整合性を求める為、「高」「崎」などの常用外漢字のデータとなっている。アドレス帳から他者を検索する場合に異体字は不便である為、利用者管理システムやLDAPに常用漢字での氏名フィールドを用意すべき(異体字の問題)。
4. 改姓処理については、プライバシーの問題や、IDが変わることでe-Learningの受講履歴が別人として扱われるなどの課題がある。現在のルールから姓部分をなくす新たな生成ルールに変更するなど生涯変わらないID体系を検討すべき(ID表記の問題)。
5. 組織マスタについても既知の課題であるが、人事給与システムは組織規程に基づいた管理を行っており、財務会計システム、教務情報システムなどは各システムが独自の部署マスタを持っている。大学IRを行うには各システムで組織コードが統一されるべきである(大学統一コードの問題)。

7. おわりに

本稿では、教職員アカウント管理の改善に係る取り組みとその効果ならびに今後の展開につい

て報告した。今後も業務効率化に向けて改善を行いながらも、安定した運用を行っていく所存である。

謝辞 利用者管理システムの運用に日頃ご協力頂いている皆様に、謹んで感謝の意を表する。