

学生・教職員を跨ぐユーザのアカウント重複・不連続の解消 ——東京大学における「共通 ID 一元化」の取り組み——

中村 誠¹⁾, 竹内 朗¹⁾, 玉造 潤史¹⁾

1) 東京大学情報システム本部

Elimination of duplicated and discontinuous user accounts across student, faculty, and staff ——Consolidation of Common IDs at the University of Tokyo——

NAKAMURA Makoto¹⁾, TAKEUCHI Akira¹⁾, TAMATSUKURI Junji¹⁾

1) Division for Information and Communication Systems, the University of Tokyo.

概要

東京大学では大学構成員に割り当てる識別子である共通 ID の一元化を実施した。従来「一人一 ID」の原則を満たせず学生と教職員では異なる共通 ID を割り当てていた。共通 ID をユーザ名とする全学アカウントである UTokyo Account を使い分ける必要があるなど不都合が生じていた。共通 ID および UTokyo Account の運用管理体制の見直し、共通 ID が一元化されるユーザへの対応、関連するシステムでの対応を実施し「一人一 ID」を実現した。

1 はじめに

東京大学では 2005 年から IC カード身分証の発行とともに共通 ID の運用を開始した。共通 ID とは学生、教職員など大学構成員を一意に識別する識別子であり、身分などに寄らず同一人物には単一の共通 ID を割り当てる、つまり「一人一 ID」を原則とする構想であった。しかしながら採用した IC カード身分証は異なるカードに同一の共通 ID を書き込むことができず、また社会人学生など本学の学生が同時に本学の職員でありえた。そのため学生と教職員では同一人物であっても異なる共通 ID を割り当てることにした。

1.1 共通 ID とアカウントの関係

本学では 2010 年頃から学内情報システムやサービスのユーザ名、ID として共通 ID の採用を進めた。従来情報システムごとにユーザとそのパスワードを管理していたが、情報システムが多数導入され、ユーザとパスワードなど認証方法を効率的に管理するため、共通のユーザ名と認証方法で情報システムが利用できるよう認証基盤を開発することとなった。2016 年に UTokyo Account として学生および教職員双方を対象とする全学アカウントの運用を開始したが、依然として学生と教職

員では異なる共通 ID を使用していたためアカウントも学生用と教職員用で異なっていた。

UTokyo Account が展開され自らの共通 ID をユーザが認識できるようになり、アカウントとしてだけでなく、事務手続きなどにおいても共通 ID として利用されることとなった。

1.2 共通 ID 一元化の背景

従来から、学生が TA/RA などの教育研究の支援業務をする際に雇用や給与支給の対象となると、その身分は教職員相当として取り扱い、学生としてのものとは別の共通 ID を付与することが一般的であった。保健センターなど一部の業務において学生と教職員で同一人物でありながら共通 ID が異なることによる非効率性の問題はあったが、大学の活動において共通 ID の活用が進むにつれ、学生の雇用手続きの自動化や業務管理の効率化のために共通 ID を活用したいというニーズは大きくなった。しかし、学生にとって教学の手続きに用いる学生身分の共通 ID と業務担当として用いられる教職員相当身分の共通 ID が異なっているという事情を学生個人に理解してもらい活用することを前提とした制度ではなかったため、この事情を正確に認識することは不可能であった。

さらに近年、例えばメールシステムがクラウド

サービスへ移行するなどデータの保管場所がパソコンからクラウドに移動することでデータの継続利用に課題が出てきた。具体的には、たとえば学生が卒業・修了して教職員として採用される際に、共通 ID についてはアカウントが変わるために、データを継続して利用することができないという事態が生じていた。一部のシステムではこのような場合、ユーザの希望に応じて管理者がアカウントのユーザ名を手動で「繋ぎ替え」ることで継続しての利用を可能とする対応を取っており、運用上の負担も高くなっていた。

また、学生としても教職員としても在籍している構成員においては、一部のシステム利用でアカウントの使い分けが必要となる、情報セキュリティ教育受講や多要素認証設定をそれぞれ行う必要が発生するなどの不都合も生じた。

2 共通 ID 一元化とアカウント重複・不連続の解消

上記のような問題を解消するには、「一人一 ID」を実現することが必要であり、「一人が複数 ID」を持つ状況を解消し共通 ID を一元化することとした。一元化とは、新規に登録される学生・教職員に対して単一の共通 ID を割り当てること、および既存の学生であり教職員でもある者に割り当てた共通 ID を統合し単一の共通 ID のみを使用すること、を言うものとする。

以降、共通 ID を一元化するために実施した、共通 ID 管理システムでの対応、アカウント管理システムでの対応、ユーザへの対応およびサービスでの対応についてそれぞれ説明する。

2.1 共通 ID 管理システムでの対応

人事および学務システムに登録された学生・教職員に共通 ID を割り当てる「共通 ID 管理システム」を運用している。本システムでは従来学生と教職員を別々に独立して管理していたが、今回データを統合し単一のデータベース・テーブルで管理するように改修した。既存データは氏名および生年月日を比較し名寄せを行い、共通 ID を統合した。統合後に使用する共通 ID は、各データに対応する者の作業時点での在籍状況、在籍履歴、身分などを調査し、アカウントや主要な学内情報システムの利用への影響に配慮し利用者にとって変化が少なくなる ID を選択することとした。

2.2 アカウント管理システムでの対応

UTokyo Account の登録・削除などを自動的に処理するアカウント管理システムを運用している。本システムでは学務および人事システムから日次で取得したデータを取り込んで反映する処理を行っている。従来氏名など学生と教職員で共通する一部の項目は単一の属性として管理し、所属などマスタが異なるあるいは固有の項目はそれぞれ独立した属性として管理していた。また、学生と教職員の双方に同一共通 ID のデータが含まれていることは想定されていなかった。

今回データ取り込み処理を改修し、同一の共通 ID が学生と教職員の双方のデータに含まれている場合にも正しく対応できるようにした。この際、双方のデータに存在する属性に関しては学生の値を優先して取り込むようにし、教職員に固有の属性については教職員の値を取り込むようにした。このほか取り込み元を示す単一の属性としてアカウント種別があったが、各身分で在籍者であるかを示す独立した属性としてアカウント区分を追加し、単一の項目かつ値を期待する処理はアカウント種別を、各身分に適用する処理はアカウント区分を参照するようにした。

2.3 ユーザへの対応

共通 ID およびアカウントの一元化により使い分けが困難であるといった問題が解消する一方で、廃止するアカウントで使用していたデータがそのままでは利用できないなどの一定の影響が生じるため、一元化を実施する時点で学生かつ教職員として在籍している者については希望制を取ることにし、そのための調査を行った。調査にあたって専用のウェブページを作成し、一元化した場合に各システムで影響のある内容やユーザ自身で実施する必要がある対応内容を掲載し、各自のアカウントが一元化されることを望むかどうか判断してもらった。

調査の結果、対象者約 800 名のうち約 87%から回答があり、そのうち約 64% (対象者全体の約 56%) が一元化を希望すると回答した。

2.4 サービスでの対応

共通 ID や UTokyo Account を用いているサービスにおいても、一元化に伴う対応を行った。まず、一元化によって統合されることとなった共通 ID について、サービスのユーザ識別子等としてシステム内に登録されている共通 ID の修正を行った。各アカウントで登録したデータなどがある場合は、

サービス側で複数ユーザのデータを統合できる場合はサービス管理者が処置し、ユーザ自身による対応が必要な場合はウェブページで案内した。

また、学生と教職員の双方を対象としているサービスで、身分により機能に差がある場合は、学生でも教職員でもあるユーザを正しく扱えるよう必要な改修を行った。具体的には、ログイン時に学生として利用するか教職員として利用するか選択する画面を表示する、1人のユーザが学生として利用できる機能と教職員として利用できる機能の双方を利用できるようにする、認証時に身分属性を複数值で連携しサービス側に処理を委ねる、といった対応を行った。

2.5 IC カード

現在使用している IC カード発行管理システムでは同一の共通 ID に対する学生証と職員証が発行可能だった。ただし科目等履修生のように在籍期間が短いケースでは IC 非搭載の身分証を発行する対応も行っている。

3 課題と具体的な取り組み

3.1 名寄せ

共通 ID 管理システムでは氏名と生年月日のみを用いて同一人物であるかを判定し名寄せを行なっている。氏名はまず改名の可能性がある、漢字表記は異体字、近隣漢字圏出身者の母国語表記とその日本語表記、入力が困難だった場合の代替文字など表記の揺れがある。カナ表記も母国語での読みと日本語での読みといった表記の揺れがある。英字表記も母国語と英語アルファベット、イニシャルなど表記の揺れがある。生年月日は単純な入力ミスもあるが、国地域により年月日の並び順が異なることに起因する入力ミスもあり、生年月日の完全一致を前提とした比較をすると同一人物を見落としてしまうことがある。

今回作業負荷軽減のため氏名と生年月日の類似度の数値化を実装した。まず氏名、カナ氏名、生年月日の各項目の一致率（スコア）を求め、さらに3項目のスコアの加重平均を最終的なスコアとした。加重平均の重みはパラメータとして可変とし調整可能とした。名寄せ候補が複数となる場合にはスコア順に並び替え、一致した部分をハイライト表示する工夫も施した。

また、今回共通 ID 一元化を実施し周知を行なったため、表記揺れや入力ミスなどにより名寄せで

きず複数の共通 ID を割り当てた者やその受け入れ担当者などから、依然として学生と教職員では共通 ID および UTokyo Account が異なると連絡が来るようになった。共通 ID 管理システムの既存データに対して表記揺れを許容した名寄せを行い、事前に対応することが今後の課題である。

3.2 アカунツ統廃合とデータ移行

サービスによっては退職や担当交代等への対応のためメールボックスやストレージなどアカウントに紐付くデータを他アカウントに移管する仕組みが用意されることもある。このようなサービスの場合には管理者やユーザ自身でデータの移行や統合が可能な場合もあった。

データが他ユーザと共有可能な場合にはユーザ自身で共有設定をしてデータを移行できる場合もあったが、そういった機能がない場合には一旦ダウンロードやエクスポートし、アップロードやインポートする必要もあった。一部のコミュニケーションツールではユーザ間のチャット履歴についてはこれらの対応ができない場合もあった。

3.3 過去に在籍した者の再登録

過去に職員としての勤務実績があり人事システムに登録されていた学生が卒業後に教職員として就職する場合、人事システムへの登録時に共通 ID 管理システムへの共通 ID の割り当て依頼がなされ、過去に職員として割り当てた共通 ID ではなく、学生として割り当てた共通 ID を返答するようにした。

一方で、今回サービスでの対応を効率化するため、原則として過去に在籍した者の共通 ID はデータ修正しなかった。過去に職員としての勤務実績のある学生が再採用されることがあり、その際に共通 ID 管理システムへの共通 ID の割り当て依頼が省略され、登録済みの共通 ID を再利用することがある。現在、採用予定者としての登録時点でその者が現在学生であるか、共通 ID が学生と職員で異なるかを確認し修正する作業を実施しているが、過去データの共通 ID の修正は今後の課題である。

3.4 今後の活用

共通 ID 一元化はアカウント利用者が認識しうる共通 ID で大学におけるすべての手続きでの本人確認を容易にするものである。導入時の担当理事も「共通 ID の一元化は DX の一丁目一番地である」との認識で本事業を推進した。

具体的には、学生が複数の部局で業務支援を行い謝金支給を受けるといった従来であれば学生の

人事給与システム上での ID を確認する必要があるような大変難しい手続きも、本人が UTokyo Account でサインイン後にオンライン申請できるようにすることで間違いなく平易に実施できるようになった。現時点で、このような手続き上の成果は多くないが DX の進行とともに多くの効果が出てくるものと期待している。

4 関連する取り組み

名古屋大学は 2008 年に生涯にわたって IID となる名古屋大学 ID を導入し[1]，名寄せ手法を提案した[2]。氏名の比較ではカナおよび英字氏名の活用やアルファベット表記の例外処理など本学での知見と一致が見られる。

日本では 2016 年にマイナンバー制度を導入し，社会保障など行政事務において活用されている。現在大学ではマイナンバーを利用することはできない。今後マイナンバーカードやデジタル認証アプリを活用した共通 ID の割り当て対象者の本人確認の効率化や同一人物判定の精度向上を期待している。例えば NII ではマイナンバーカード連携ソリューションを活用した所属機関異動時の本人確認を検討している[3]。

5 まとめ

大学構成員に割り当てる識別子である共通 ID の一元化について報告した。「一人一 ID」を検討する他大学・学術機関の参考となる対応もあると思われる。本報告がサービス提供者および利用者の役に立てば幸いである。

謝辞

共通 ID の一元化にあたっては，学務システム，人事システムおよび共通 ID や UTokyo Account を使用する学内情報システムの運用担当者，またユーザーサポートを担当する utelecon 関係者に多大なる協力をいただきました。心より感謝いたします。

参考文献

- [1] 梶田将司,平野靖,間瀬健二, 名古屋大学 ID の導入について—(III)将来構想—, 名古屋大学情報連携基盤センターニュース Vol.7 No.1 2008.2.
- [2] 大田芳博,梶田将司,田島嘉則,田島尚徳,平野靖,内藤久資,間瀬健二, 大学における生涯 ID の

ための名寄せ手法, 情報処理学会論文誌, Vol.51, No.3, pp.965-973, 2010.

- [3] 清水さや子,佐藤周行,中村素典,鈴木彦文,岡部寿男, マイナンバーカードを活用したシームレスなオンライン ID 移行のための組織横断的な本人確認システムの提案と実装, マルチメディア,分散,協調とモバイル(DICOMO)シンポジウム論文集 2024, pp.810-817, 2024.