JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	アカウント作成業務の改善
Author(s)	岡本，忠男
Citation	国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学技術サービス部業務報告集 ： 平成22年度: 19-22
Issue Date	2011-08
Type	Presentation
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/10027
Rights	
Description	

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

アカウント作成業務の改善

岡本 忠男

情報社会基盤研究センター

概要

本学の構成員全員が使うユーザアカウントは，その重要性から，本学の構成員になって最初に配布されるものの一つとなっている。このためユーザアカウント作成作業は短時間で正確に行われることが要求される。しかしながら，従来の作業手順にはそれを阻害する要因が多く含まれていたため，アカウントを担当することになったのを機にこれを改善し，ここに報告する。

1　はじめに

1.1　アカウントの概要

本学の全構成員に対して，メール，ターミナルサービス，電子証明書，ホームディレクトリなど，情報社会基盤研究センターが提供するさまざまなサービスを利用するためのユーザアカウント(以下，アカウント)を発行している。アカウントは LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)サーバ上に作成し，その一部の項目は AD(Active Directory)と同期されている。ユーザが利用するサービスは必要に応じてそれらを参照し，認証をはじめとする機能の提供を受ける。LDAP サーバ上には，ユーザ ID，パスワード，氏名，メールアドレス等の個人情報のほか，メールサーバに関する情報，ファイルサーバに関する情報，AD に関する情報など，各システムとの連携に必要な情報が登録されている。

1.2　アカウント作成作業の概要

アカウント作成作業は，構成員番号，氏名，身分等の情報が担当部署から提供され，作成依頼されるところから始まる。担当部署は学生/教職員/研究員等の構成員の種類毎に異なり，複数ある。提供された情報に基づき，以下の段階を経てアカウントが発行され，最終的に構成員の手に渡る。

(1) LDAP サーバ上への登録

アカウント作成依頼を受けたときに提供される情報に，ユーザ ID/パスワードを付加し，さらに各システムとの連携用の情報も加えて LDIF 形式のデータを作成する。それを用いて LDAP サーバに登録する。

(2) ホームディレクトリの作成

ファイルサーバ上にユーザのホームディレクトリを作成し，初期設定ファイルを配置する。ホームディレクトリは NFS(Network File System)と CIFS(Common Internet File System)でマウントされる。

(3) アカウント通知書の作成

構成員に渡すためのアカウント通知書を作成する。これは，はがき大の紙であり，ユーザ ID，初期パスワード，メールアドレスが記載されている。パスワードを正当なユーザのみに伝えるために，一度はがしたら痕跡の残る目隠しシールを貼っている。

(4) 依頼元に配布物を渡す

アカウント通知書と情報環境システム利用ガイド等のパンフレットをアカウント作成依頼元に渡す。

2　従来の問題点

まず，図 1 に従来のアカウント作成手順を示す。

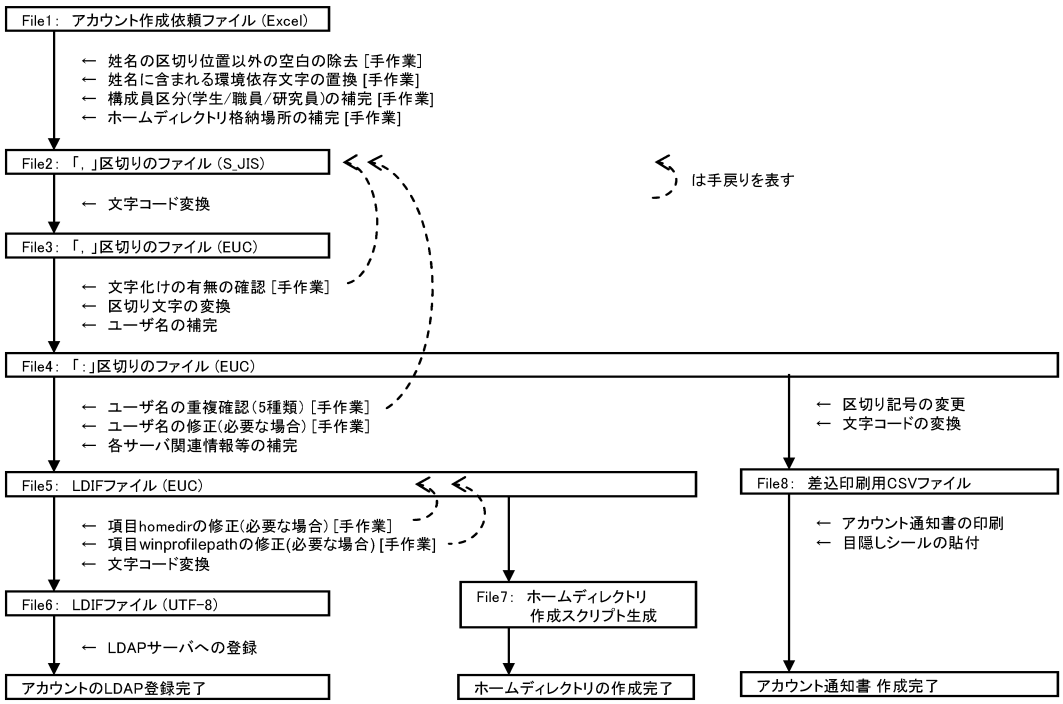

図 1. 従来のアカウント作成手順

従来の作成手順には，次のような問題点が見られた。

(1) 文字コードと区切り文字の変換の多用

手順の中で文字コードの変換作業や，区切り文字の変更作業が何度も見られるが，これは，既存のアカウント作成スクリプトが必要とする入力ファイルのデータ形式に合わせるためのものであり，冗長である。

(2) データ修正タイミングの分散

最初の入力ファイルの時点ではユーザ ID は入力不要な項目である代わりに，手順の途中で手作業でユーザ ID を書き換える必要がある。また，それとは別の項目に関しては，さらにその後に修正する手順が設けられている。このように，項目や条件によってデータ修正のタイミングがまちまちであり，効率が悪い。

(3) 姓名の区切り以外にも含まれる空白文字

学生用アカウント作成依頼データ項目の一つに氏名がある。この氏名の項目は姓と名に分かれておらず，かつ，見栄えのためであろうか，姓名の区切り位置以外にも空白文字が入ったものが送られてくる。例えば，「東　京　太　郎」という氏名データが送られてくるが，これは「東京/太郎」なのか「東/京太郎」なのかそれだけでは判別できない。しかし，LDAP サーバには姓と名を別項目として登録する必要があり，正しく分離することが求められる。このため，氏名のよみがなを頼りに，数百人の空白交じりの氏名データから，姓と名の間の空白文字は残し，余分なものを削除する作業を手でしなくてはならなくなる。この作業にかかる時間は相当なものになる上，手作業のため間違いも発生しやすい。

(4) 氏名に含まれる環境依存文字

氏名には「高」に対する「髙」，「崎」に対する「﨑」といった，使用環境によっては文字化けを引き起こす環境依存文字が含まれていることがある。環境依存文字を含んでいると LDAP サーバに氏名を正しく登録できない。目視でチェックを行い入力データの環境依存文字を置換する作業を行うが，チェック漏れが生じることもあり，その場合には作業ステップをさかのぼって再度修正を行う，いわゆる手戻りが発生する。

3　改善の方針

上で述べた問題点を改善するにあたり次の方針で設計を行った。

(1) 手戻りの排除

入力データの不備のチェックタイミングを最初の段階に集約し，訂正すべき事項はすべてこの時点で指摘し，直せるようにする。これにより，手戻りによる作業時間の無駄を排除する。

(2) 手順の整理と無駄な作業の削減

アカウント作成の手順を全体的に整理し，従来の手順で行われている，複数回にわたる文字コード変換や区切り文字変換をはじめとする無駄な手順を削減する。

(3) 目視，手作業に頼る工程の削減

大量の氏名データから目視で環境依存文字を発見する作業や，氏名に含まれる余分な空白を削除する作業といった，正確性を欠きやすい目視と手作業に頼る工程を削減する。

4　改善の実施

4.1　氏名データに含まれる空白に関する依頼元への要請

氏名に空白が過度に含まれ，姓と名の区切り位置が判別できない件について，このデータを送付してくるアカウント作成依頼元に対して聞き取り調査を行ったところ，この部署では「上流工程から受け取っているデータが，既に氏名に過度の空白文字を含んでいる」「手作業で余分な空白文字を削除してから使っている」とのことであった。そこで，余分な空白文字を削除した後のデータを送ってもらうことを提案し，担当者と合意した。

これにより，この部署からのアカウント作成依頼は，氏名に含まれる空白文字は姓と名の間に入り，かつ，そこにしか入らないという，姓と名の分離可能な前提が成り立つこととなった。

4.2　入力データ形式の変更

従来の入力データファイルでは，最初はユーザ ID の項目がないなど，最初の段階で入力データの不備をチェックすることができないことが分かった。このため，必要な項目すべてを含むデータ形式に設計し直すことにした。また，文字コードと区切り文字は，Microsoft Excel からのデータの取り扱いを容易にするため，それぞれ Shift-JIS，タブを用いた。

4.3　入力データのチェック強化

従来は入力データのチェックはほとんど行われていないため，誤った内容がずっと後の工程で見つかり手戻りが発生した。そこで，今回はそれを防止するために入力データのチェックを強化し，それを最初の工程に配置した。主なチェック項目は次の通りである。

- 氏名(姓と名を分離可能なように空白が含まれているか)
- 氏名(環境依存文字の有無)
- 氏名(日本人として，外国人として適切な内容か)
- ユーザ ID(他ユーザ ID やメールアドレス等との重複チェック 5 項目)
- ユーザ ID(構成員区分との矛盾の有無)
- 構成員区分(リストと一致するか)
- ホームディレクトリ(リストと一致するか)
- 必須項目，数値項目の妥当性
- その他

入力データファイルに不適切な内容があればエラーとなり，そのファイル内の全エラーを行番号と内容と

共に一括して出力し，訂正を促す。

4.4　手順の整理

LDIF ファイル作成と差込印刷データ作成までの手順を整理し，次の 3 つの perl スクリプトに集約した。

(1) 入力データの内容チェックと補完

入力データの不備があればその位置と内容を指摘し，初期パスワードや学生のユーザ ID などの空白項目を補完する。

(2) LDIF ファイルの作成

(1)で出力されたファイルをもとに LDIF ファイルを作成する。

(3) 差込印刷用データ作成

(1)で出力されたファイルをもとに，アカウント通知書の日本語版と英語版向けにレコードを振り分けて差込印刷用データを作成する。

図 2 に，改善後のアカウント作成手順を示す。図 1 の従来の手順と比べると，変換や修正作業，中間ファイルが削減されているのが分かる。

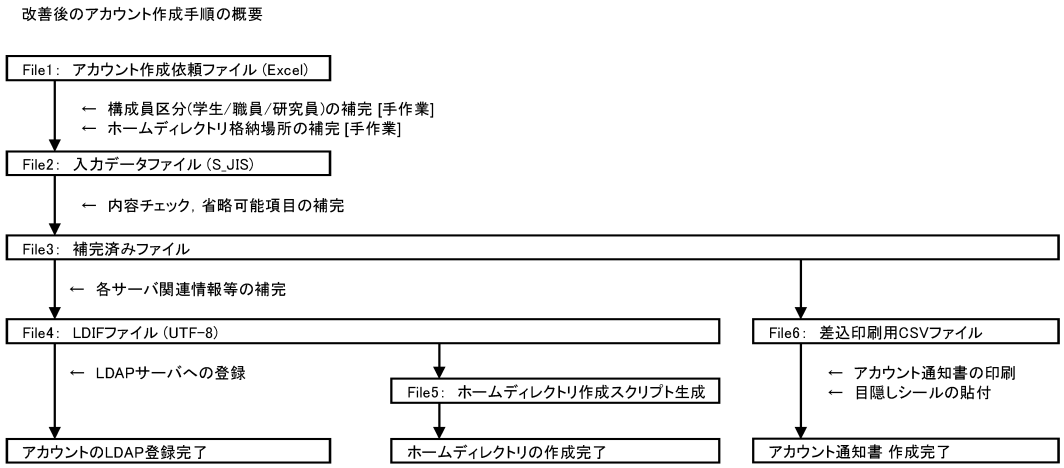

図 2. 改善後のアカウント作成手順

5　効果

改善後の手順でアカウント作成を行って約 3 か月の間に約 260 のアカウントを作成したが，これまでのところ手戻りは発生していない。また，物理的作業を伴う，印刷や目隠しシール貼り以外に要する時間は，約 200 の新入生アカウント作成時でも 20 分間程度にまで短縮された。

6　今後の課題

今回は，新入生アカウントの大量作成時期が迫っていたため，従来のアカウント作成手順の中でも最も非効率的な部分に絞って改善を行った。今後はアカウント削除に関する作業も効率化を図る必要がある。