

システム更新に伴うアカウント統一

○谷口麻梨香^{A)}、福田優子^{A)}、宇佐美賢子^{A)}、安原裕子^{B)}

^{A)}大阪大学 レーザーエネルギー学研究センター

^{B)}静岡大学 情報学部 技術部

概要

大阪大学レーザーエネルギー学研究センターでは、様々なシステムで増え続けるアカウントの統一を数年前から進めてきた。また、センター内だけでなく、全国共同利用施設として外部利用者のためのアカウント管理も必要となってきたため、2010年3月からの新システムでは、ホストコンピュータ系システムだけでなく、メール、ネットワーク、データベースや、入退出管理などのアカウント一元化や管理システムの連携により、セキュアでシームレスな利用を実現し、実験や業務の効率化を目指したシステム構築を行っている。これらのことについて、それぞれの経緯を含め報告する。

1 ILEID の導入

ILEID とは、大阪大学レーザーエネルギー学研究センター（以下、レーザー研とする）に所属するユーザーの個人 ID で、2006年6月に導入された番号である。

これは、2005年5月、論文や会議発表などの実績のデータベースを構築している際、名簿データベースが整備されていなかったため、当初は氏名を日本語で入力していたが、漢字が異なったり、タイプミスなどがあり、データベースとして成り立っていなかったため、個人が特定される ID 番号が必要になり、検討を重ねた結果ようやく1年後に導入できたという経緯がある。

ILEID の導入前は、各自3桁の数字の個人番号を持っていた。しかし、3桁の数字では限界があったため、転出したユーザーの番号を新規に受け入れたユーザーに割り当てていたり、受け入れ体制がきちんと整備されておらず番号を持っていないユーザーもいるような状況であった。

しかし、この3桁の個人番号で、入退室時の指紋登録や、図書貸し出しシステムなどのユーザー管理が既に行われており、ユーザーもこの番号を覚えていたため、これは変更しないことが求められた。また、入退室システムの ID は6桁までという制限もあった。

そこで、ILEID は6桁の数字で、下3桁を従来の個人番号と同じ、上3桁は年度とし、まずはレーザー研ユーザーに対して、一人一 ID 番号の運用が開始された。

2 受け入れ体制の構築

ILEID 導入後、全員が ILEID を持っていることを前提としてデータベース構築を進めていたにも関わらず、ILEID を持っていないユーザーや、新規にレーザー研に配属されたユーザーに対する ILEID の発行方法などが決まっていなかったことが明らかになった。また、平成18年4月に全国共同利用施設となり、様々な所属・身分のユーザーが来所することが予想される中、受け入れ体制の整備が必要となった。

2.1 整備前の問題点

図1は、整備以前の受け入れ体制図である。

レーザー研に配属されたユーザーは、受け入れ申請書の提出、メールアドレス申請書の提出、入退室システ

ムや、靴箱など、必要な申請を別々にしなければならなかったため、配属されたばかりの新人にとっては、一体、どの申請をどこに提出すればよいのかもわからず、申請方法も各担当者に任されていたため、誰も全体を把握していなかった。教職員でさえもどのような申請が必要か分からない状況であり、新人がたらい回しになってしまうことが起こっていた。

また、各担当者は、申請書が提出されても、本当にレーザー研に配属されているのかを確認する術もないまま登録したり、ID の管理も担当者毎に行っており、誰が配属され誰が転出したという情報も、一元管理出来ていない状況であった。

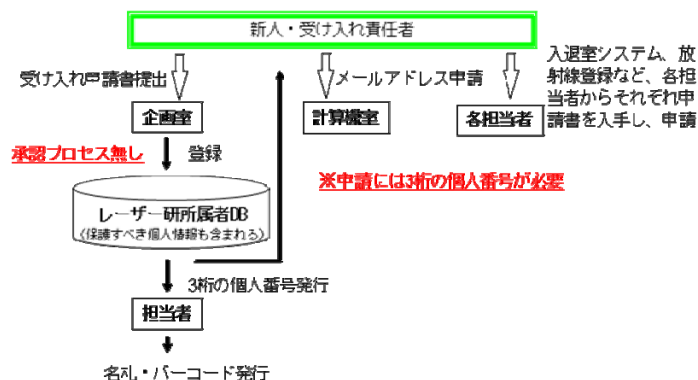


図 1. 整備以前の受け入れ体制

2.2 受け入れ体制の見直し

上述のような問題点を踏まえて、受け入れ体制を下記のような流れにした。(図 2)

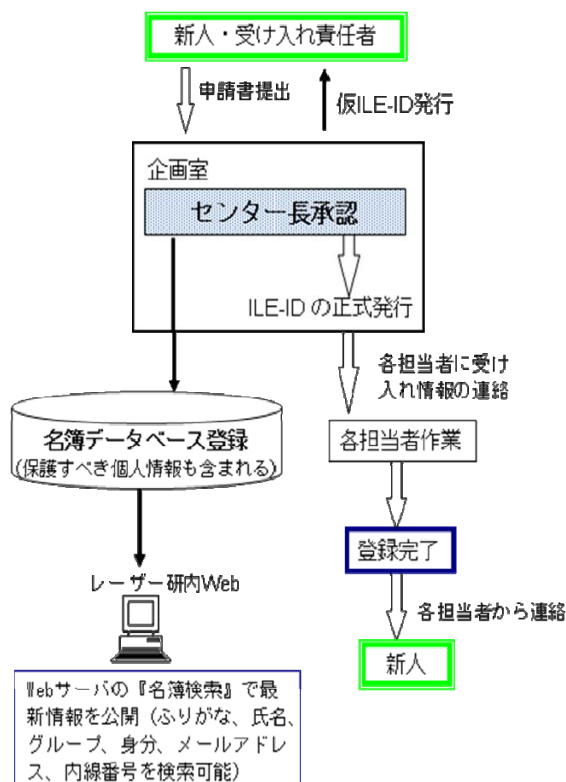


図 2. 受け入れ体制整備後

- 新人は申請書を提出する

- 申請書には、受け入れ責任者の承認と、センター長の承認が必要
- 申請承認後、ILEID が発行され、名簿データベースに登録される
- 各担当者は名簿データベースの情報を確認し、必要なアカウントの登録などを行い、新人に通知する

これにより、新人は何枚も申請書を書かなければいけない手間が省け、担当者も名簿データベースが一元化されたため、今までそれぞれで行っていたアカウント管理が不要になり、両者にとって、わかりやすい体制となった。

また、受け入れや転出手続きの情報がきちんとアナウンスされていなかったため、これを機にレーザー研内 web にまとめて情報を掲載した。

2.3 転出者データベースと共同研究者データベース

まずは、現在のレーザー研ユーザーに対する受け入れ体制見直しの後、転出したユーザーや共同研究者に対しても、同じような考え方で名簿データベースや受け入れ体制を整備することとなった。これは、レーザー研の式典や記念事業などでも利用することができ、今まで行事毎にバラバラに管理されていた名簿情報を一元化することによって、業務の効率や、個人情報のセキュリティが大幅に改善された。

3 名簿データベースの構築

3.1 データベースの選択

名簿データベース整備前は、各担当者が持っている情報を別々にエクセルファイルなどで保存しており、下記のような問題があった。

- エクセルのスキルがないと、データの検索も容易ではない
- データ量が増えると、更に表示も検索も困難になる
- 1つのファイルを複数人で同時にアクセスすることができない
- 情報共有しにくいと、メールでエクセルファイルをばら撒き、持ち回りで更新したりすると、一体どのファイルが最新なのか、最終更新者は誰なのかなどの管理が全くできない
- セキュリティへの配慮がされていない

そこで、データベースは、ファイルメーカー社の **FileMaker** を利用した。

- 複数人で同時にアクセスできる
- 最終更新日や最終更新者の表示ができる
- アクセス制限ができる
- データ検索が容易
- 柔軟な印刷ができる（宛名ラベルや名札など）
- Web 公開ができる

これは既に業務に利用していたソフトであり、使い慣れていたため、今までのノウハウを活かすことができた。

また、外注のシステムの場合、初めにきっちり仕様を決める必要があり、運用開始後の仕様変更は難しい場合もあるため、運用していく中で出てきた問題や要望に、自分達で追加・修正などの対応ができることも選択の理由の一つだった。

また、今までは年一回発行される紙の名簿でメールアドレスや内線番号を調べていたのが、Web 公開をすることで、最新のユーザー情報を web で検索できるようになった。（図 3）

名簿検索 -ILE Directory-

現在、レーザー研に登録されている人を検索できます。

※変更等がありましたらセンター長秘書(内線8701)までご連絡ください。

どこか一つだけに入力し[検索]ボタンをクリックしてください。

ふりがな:

Name(Roman letters):

氏名:

グループ(Group): [【グループ名一覧】](#)

所属・学生所属: [【学生所属一覧】](#)

身分:

e-mail address (@の前):

配属start (mm/dd/yyyy以降): 2006/7以降

配属end (mm/dd/yyyy以前): 2006/7以降

図 3. 名簿データベース Web 検索

3.2 名簿データベース構築時の苦労

構築にあたって、これまで個別に管理されていた情報を集める必要があったが、形式や項目が統一されておらず、それを合わせるのに一苦労した。

また、項目を合わせ、データをインポートした後の重複データのチェックもとても困難だった。例えば、氏名で重複チェックを行っても、実際は同じ人であるのに、漢字が違っていたり、姓と名の間のスペースが全角か半角か違うだけで、見つけることができない。また、同じ氏名であってもどちらの所属情報が正しいのかなどの判断も容易にはできなかった。

これを踏まえて、下記のような方針を決めた。

- 新規データ入力前には必ず重複チェックをすること
- 姓と名は別項目にすること
- 最終データ更新日と更新者は自動で入力すること

運用開始後は、実際にデータ管理を行うのはデータベースを構築した私達ではなく、事務職員の方々であったため、システム全体を意識せずに作業してしまったり、必要なデータを上書きしてしまったり、操作ミスで全データを削除してしまったりなどのトラブルが起きることもあった。

このため、下記のような対応を行った

- システムの概要や操作方法についての説明会
- セキュリティ意識を高くもってもらうため、個人情報保護法の教育
- 最終更新者がわかるように、共通アカウントではなく個人アカウントでの作業を徹底
- 入力時のルールを共有（変更履歴を必ず記入するなど）
- 毎日データベースのバックアップを行い、トラブルに対処

4 アカウントの混乱

ILEID が整備され、名簿データベースのアカウントや入退室管理のアカウントは統一されたものの、ユーザー自身が管理しなければいけないアカウントは、システムが増える度に増えていった。

図 4 のように、レーザー研のユーザーは ILEID の他に、メールアドレス・認証ネットワーク・計算機システム・実験データベース・Web サーバのアカウントなど、複数の異なるアカウントとパスワードを管理する必要があった。これに加えて、大阪大学の個人 ID なども管理する必要がある。

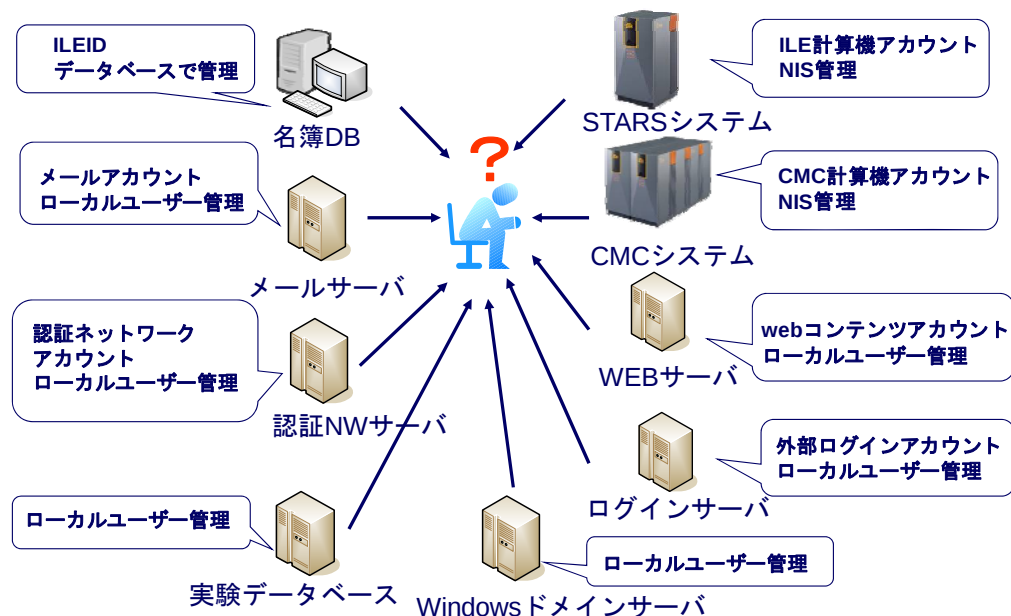


図 4. アカウント混乱

こうなると、どのアカウントを使えばよいのかわからなくなったり、パスワードが覚えられないため、全て同じパスワードにしていたりという問題が出てきた。

また、管理者もパスワード忘れの対応や、複数のサーバ管理による手間などで、ユーザー管理が困難になってきていた。

そこで、新システムではアカウントを統一し、一元管理することを検討した。

4.1 新システム導入によるアカウント統合

2010年3月から運用開始される新システムでは、アカウント統合を検討し、図5のように、下記システムのアカウント統合を実現する予定である。

- 計算機システム
- メールサーバ
- 認証ネットワーク
- 実験データベース
- 入退室管理システム
- 名札
- 名簿データベース
- WindowsActiveDirectory システム

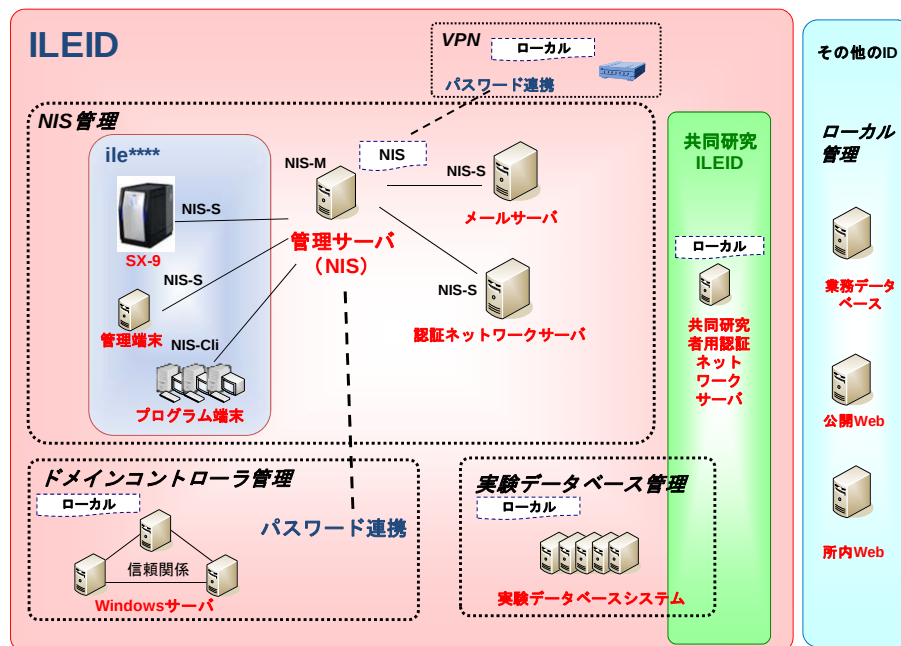


図 5. 新システムでのアカウント統合

個人毎のアカウントが必要なシステムは、ILEID をアカウントとし、管理サーバは NIS を用いて出来る限り一元化することとした。NIS は運用経験が豊富であることと、レーザー研のシステムに適しているために採用したが、NIS には対応していないシステムもあったため、パスワードのみ連携させたり、管理サーバは異なってしまうが、ユーザーにとっては見かけ上、ILEID で統一されているようにしようと考えている。また、今後は LDAP などを用いて連携させることも検討している。

5 終わりに

ここ数年、ID の導入やデータベースシステムの構築を行い、業務の効率化に貢献することができた。構築では、サーバの設定作業より、運用面のヒアリングや調整の時間が大部分を占めており、外部業者に発注すればすぐできる。という簡単なものではないことを痛感した。

たくさんのアカウントが氾濫する中、アカウントの統合は必要不可欠なものになっている。ユーザーにとっても管理者にとっても使いやすいシステムにするために、今後も検討していきたいと思っている。

6 謝辞

本報告の機会を与えていただいた、高エネルギー加速器研究機構の皆様に感謝いたします。

参考文献

- [1] FileMakerServer カスタム Web テクニック、松尾篤 著、株式会社ビー・エヌ・エヌ新社
- [2] The 13rd Security Workshop 平成 21 年 9 月、<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/indico/conferenceDisplay.py>
- [3] 山田一成、他 “名古屋大学 ID 運用に伴うツールプログラムの開発”、平成 19 年度核融合科学研究所技術研究会、平成 20 年 3 月、P176-179