

メールサービスの継続利用確認システムの運用

葭葉 純子¹⁾ 中村 直毅¹⁾ 竹村 克奈¹⁾ 高畑 知香¹⁾ 長瀬 祥子¹⁾

塩飽 仁²⁾ 久志本 成樹¹⁾ 辻 一郎³⁾ 富永 悌二¹⁾

¹⁾東北大学大学院医学系研究科情報基盤室 ²⁾東北大学大学院医学系研究科小児看護学分野

³⁾東北大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野

yoshiba@med.tohoku.ac.jp

概要：東北大学大学院医学系研究科・医学部では、退職・卒業後も希望者に対してメールサービスを継続して提供することとした。ただし、メールサービスの不正利用を防ぐための利用者教育を行うとともに、不正な利用者に対しては罰則等を課すことを継続利用の条件とした。具体的には、毎年1回全メール利用者に対して継続利用の意志の確認を行い、損害賠償を含むメール利用の遵守事項に同意する者のみメールの継続利用を認めることとした。本稿では、メールサービスの継続利用確認システムの概要とその運用について報告する。

1 はじめに

著者らは、グループウェアのアカウント情報を用いた認証基盤を用いてメール、ウェブ、ネットワークストレージ等のネットワークサービスを提供している[1]。教職員および学生が退職・卒業すると、グループウェアのアカウントと連動して、全てのネットワークサービスが利用停止となる。一方、留学や後期研修等で大学を離れて数年後に大学に戻る人が多くいるため、退職・卒業後もメールを利用したいという多くの要望が寄せられていた。検討の結果、メールサービスの不正利用を防ぐための利用者教育を行うとともに、不正利用に対しては罰則等を課すことを条件に継続利用を認めることとした。具体的には、毎年1回全メール利用者に対してメールの継続利用の意志の確認を行い、損害賠償を含むメール利用の遵守事項に「同意」する者のみメールの継続利用を認める[2]。2012年2月よりメールサービスの継続利用確認システムの運用を開始した。本稿では、開発したメールサービスの継続利用確認システムの概要とその運用について報告する。

2 メールサービス

2.1 概要

医学系研究科では、postfixadmin[3]を拡張し、キャンパス内の部局（医学系研究科、大学病院、歯学研究科および東北メディカル・メガバンク機構）に対して、バーチャルドメイン対応のメールサービスを提供している。本サービスは、教職員・大学院生用公式メール、学部生用公式メール、お

表1：メールサービスの利用状況
(2012年11月現在)

| 項番 | 分類 | 対象 | ドメイン数 | 取得アドレス数 |
|----|-----|----------------|-------|---------|
| 1 | 公式 | 医学系研究科教職員・大学院生 | 1 | 1,793 |
| 2 | 公式 | 医学部・学部生 | 1 | 1,853 |
| 3 | 研究室 | 医学系研究科分野 | 68 | 896 |
| 4 | 公式 | 歯学研究科教職員・大学院生 | 1 | 365 |
| 5 | 公式 | 歯学部・学部生 | 1 | 341 |
| 6 | 研究室 | 歯学研究科分野 | 2 | 9 |
| 7 | 公式 | メディカル・メガバンク教職員 | 1 | 67 |
| 8 | 公式 | 大学病院教職員 | 1 | 301 |
| 9 | 研究室 | 大学病院診療科・部門 | 7 | 80 |

よび、研究室メールから構成される。運用中のメールサービスの利用状況を表1に示す。公式メールには、教職員用（大学院生含む）と学部生用の2種類があり、部局長の責任の下で運用している。教職員用メールは、利用者本人がグループウェアのアカウントを用いてWeb申請フォームから取得する。学部生用メールは、学籍番号のアカウントで自動作成され、卒業時には削除される。研究室メールは、分野・部門の長の責任の下、メール担当者がメールアカウントの発行・削除・修正を行う。

本稿におけるメールサービスの継続利用確認の対象は、医学系研究科公式メール（表1のピンクの部分）である。東北メディカル・メガバンク機構、大学病院および歯学研究科の公式メールの継続利用の可否については、現在検討中である。

2.2 継続利用確認対象メールの利用状況

メールサービスの継続利用確認の対象の医学系研究科公式メールの取得状況の推移を図1に示

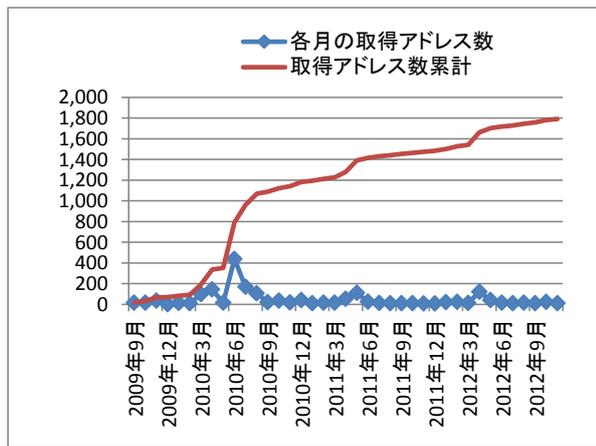


図 1：継続利用確認対象メールアドレス数の推移

す。2009年10月サービス提供対象を教職員のみとし、申請に従ってサーバ管理者が手動によるメールアドレスの作成・配布を開始した。2010年4月より大学院生もサービス提供対象とし、利用者本人がグループウェアのアカウントでWeb申請フォームからメールアドレスを取得する方式に変更し、管理者の作業負担を軽減した。図1より2010年4月から取得メールアドレス数が急激に増加している。また、翌年以降は、取得メールアドレス数が4月、5月には、150個程度、これ以外の月は10から20個程度であり、Web申請フォームの導入によってメールアドレスの取得が集中する際の作業負担を軽減できたことが確認できる。

3 メール継続利用確認システム

3.1 概要

メール継続利用確認システムは、メール利用者および運用者の作業負担を軽減するため、Webフォームを用いた電子申請で実施することとした。メール継続利用確認の処理フローを図2に示す。まず、全利用者のメールアドレス宛に「継続利用確認Webフォーム」のURLが記載された「メール継続利用確認の依頼メール」を送付する。利用者はメールに記載された「継続利用確認Webフォーム」にアクセスし、自分のメールアドレス、パ

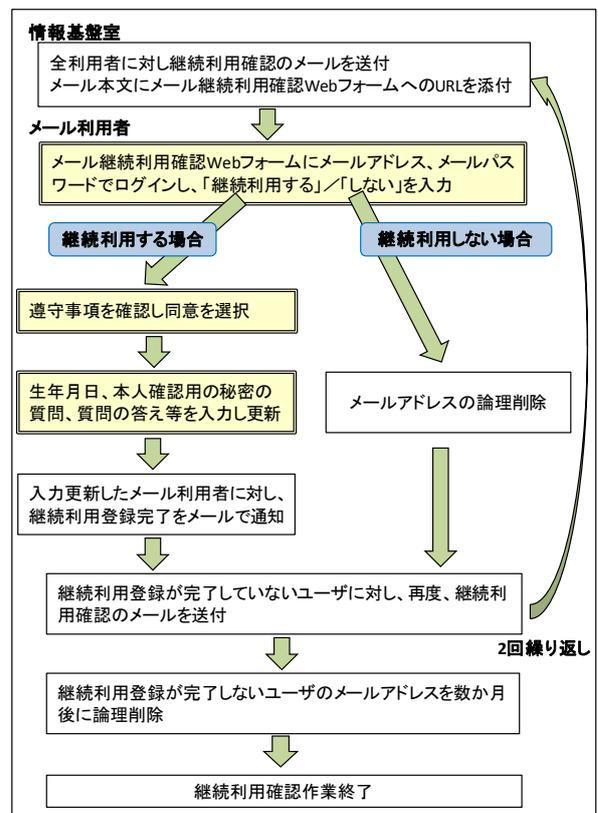


図 2：メール継続利用確認の処理フロー

スワードでログインする。次に、①メールの継続利用の有無、②遵守事項への同意、③個人情報の再設定を行い、継続利用確認が完了する。③個人情報の再設定で設定された情報は、退職・卒業後の利用者の現況確認とパスワード紛失時の本人確認に用いる。メールの継続利用確認が完了しない利用者については、継続利用確認の実施を督促するメールを送付する。継続利用確認を督促しても実施されない場合には、メールを論理削除する。

3.2 作業スケジュール

メール継続利用確認の実施前作業スケジュールを図3に示す。2011年11月から2012年2月にかけて利用者へ丁寧に周知をした。プログラム開発、テストは、2011年12月から2012年3月にかけて実施した。

| | 連絡方法 | 2011年11月 | 12月 | 2012年1月 | 2月 | 3月 |
|-------------------|-----------|----------|---------|---------|-------|----|
| 1.利用者への周知 | | | | | | |
| ・教授会での周知 | 文書 | 11/30 ▼ | | | | |
| ・ネットワーク担当者説明会での周知 | パワーポイント | | 12/16 ▼ | | | |
| ・全教職員・大学院生へ連絡 | グループウェア配信 | | | | 2/6 ▼ | |
| 2.プログラム開発 | | | | | | |
| ・継続利用確認プログラムの開発 | | | → | | | |
| ・テスト | | | | → | | |
| ・英語ページ | | | | | → | |

図 3：メール継続利用確認の実施前作業スケジュール

3.3 利用者への周知

利用者への周知を徹底するため、11月の教授会で図4の周知文書を配布して周知した。また、12月には、各分野のネットワーク担当者を集め、メール継続利用確認の実施内容およびスケジュールを説明した。さらに、依頼当日には、全教職員・大学院生向けにグループウェアから実施内容を配信して周知を図った。



図4：教授会での周知文書

3.4 プログラム開発

メール継続利用確認 Web フォームは、2.1のメールの管理プログラム上に実装した。具体的には、メールアドレス、メールパスワードによる認証画面を実装するとともに、メール継続利用確認画面、遵守事項同意画面、個人情報確認・修正画面を実装した。また、大学院生の中に日本語が分からない留学生がいることから、2月から3月にかけて英語ページを追加実装した。

メール継続利用確認 Web フォームを図5に示す。上から①継続利用確認画面、②遵守事項同意確認画面、③個人情報設定画面から構成される。②の



図5：メール継続利用確認 Web フォーム

遵守事項同意画面で同意した場合にのみ、③の個人情報設定画面へ遷移し、継続利用確認を完了することが可能である。

4 運用

利用者へのメール継続利用確認の実施作業スケジュールを図6に示す。最初に、対象となるメールアドレスをデータベースから CSV 出力し、Word の差し込み印刷の電子メール送信機能を利用して利用者のメールアドレス宛に、図7に示す

| | 対象アドレス数 | 2012年2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 |
|-----------------|---------|---------|------|------|----|------|-----|
| 依頼1回目 | 1,449 | 2/6 | | | | | |
| 依頼2回目 | 367 | | 3/12 | | | | |
| 依頼3回目 | 263 | | | 4/18 | | | |
| 個別連絡(電話など) | | | | | | | |
| メール削除(アクセスログなし) | 133 | | | | | 6/5 | |
| メール削除(アクセスログあり) | 71 | | | | | 6/22 | |
| メールの復活依頼対応 | 7 | | | | | | 6月末 |

図6：メール継続利用確認の実施作業スケジュール

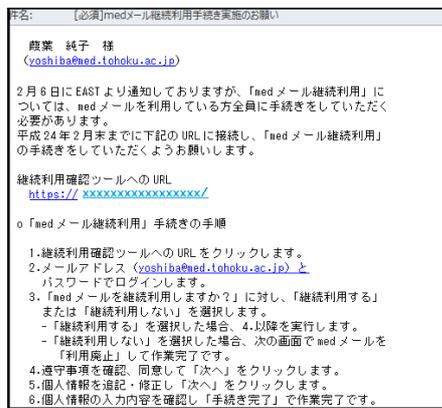


図 7：メール継続利用確認の依頼文

依頼文をメールで送付した。当初、2 回の確認依頼を行い、継続利用確認が未登録のアドレスについては、論理削除する予定であった。しかし、2 回目の確認依頼後、273 件のアドレスで継続利用確認が実施されなかったため、未登録だった利用者に対して 3 回目の確認依頼を行った。表 2 に確認依頼の実施状況を示す。この結果から Web フォームにより効率的に登録されたことが確認できる。

表 2：継続利用確認の実施状況

| 依頼 | 依頼日 | 締切日 | 対象アドレス数 | 締切日の登録完了数累計 |
|-----|-------|-------|---------|-------------|
| 1回目 | 2月6日 | 2月29日 | 1,449 | 1,068 |
| 2回目 | 3月12日 | 3月31日 | 367 | 1,176 |
| 3回目 | 4月18日 | 5月11日 | 263 | 1,209 |

3 回目の依頼後、電話連絡等で個別対応を行うとともにメールサーバへのアクセスログ等を確認し、6 月にメールアカウントを論理削除した。表 3 に削除状況を示す。メール継続利用確認で削除したアカウントの総数は 210 件であり、アカウントを削除した後、アカウントの復活依頼が 7 件あった。全てのアカウント復活依頼者は、継続利用確認の依頼を認識していたが、メールを読み飛ばしており、作業を行わなかったと報告を受けている。

表 3：メールアドレスの削除状況

| 削除の種類 | アドレス数 |
|-----------------|-------|
| メール継続利用確認で本人が削除 | 13 |
| メールアクセスログなしを削除 | 133 |
| メールアクセスログありを削除 | 71 |
| 小計 | 217 |
| 復活依頼がありアドレス復活 | -7 |
| 合計 | 210 |

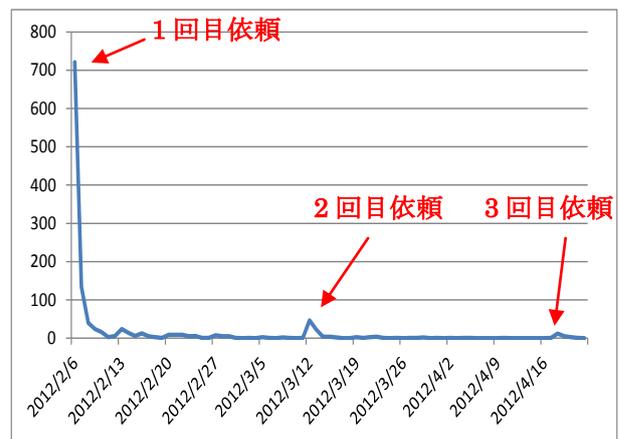


図 8：メール継続利用確認の実施件数の推移

次に継続利用確認の実施件数の推移を図 8 に示す。1 回目の依頼を行った 2 月 6 日の当日に対象者の約半数の 721 件のアドレスで登録され、1 週間後には、944 件のアドレスで登録された。1 回目の依頼の締め切りの 2 月末までに、対象の 74% の 1,068 件のアドレスで登録され、2 回目の依頼の締め切りである 3 月末までには対象者の 81% にあたる 1,176 件の登録が完了し、残り 273 件であった。最終的に未登録で削除したのが 210 件であり、当初の計画通りに 2 回目の依頼後、削除処理を実施してもあまり影響は無かったと思われる。

本継続利用確認の実施を通して、メールのパスワードが分からないためログインできないという問い合わせが数十件あったが、操作方法が分からないという質問がなかったことから、比較的円滑に継続利用確認が実施できたと思われる。

4 考察

今回のメールサービスの継続利用確認を通して、次回の運用に向けて考察する。

4.1 実施時期

今回は、メール継続利用確認を 2 月に開始したため、大量の人事異動が発生する 3 月末の期間を跨いでしまった。そのため、退職・異動等の理由で 3 月末にメールアドレスの利用を停止したいが、2 月の時点では継続利用とし、別途削除申請をした人も少なくなかった。次回は人事異動が落ち着く 5 月頃に実施することが望ましいと思われる。

4.2 周知方法

周知方法に関して、以下の (1) (2) (3) の混乱が生じた。

- (1) バーチャルドメインで提供している研究室メールの利用者から、継続利用確認のメー

ルが届かないという問い合わせが 10 件程度あった。これは、医学系研究科公式メールのみが確認依頼の対象であることが正しく伝わらなかったためである。そのため、2 月 15 日に医学系研究科公式メール以外の医学系研究科ドメインの研究室メール(*.med.tohoku.ac.jp)の全利用者 679 人に対し、研究室メールは、実施対象以外であると再通知をした。次回は、対象範囲を明確にして周知する必要がある。

- (2) 初めにグループウェアから追って継続利用確認の通知がメールアドレス宛に届く旨の概要の周知を行い、半日後に各メールアドレスに対して、メール継続利用確認 Web フォームへの URL が付与されたメール継続利用確認メールを送付した。この通知により、グループウェアからの周知と継続利用確認メールを利用者に混同させてしまい、グループウェアからの周知文に URL が付与されていないという問い合わせが 20 件程度あった。次回からは、概要を伝える周知文と、継続利用確認メールが混同されないよう工夫が必要である。
- (3) 2 回目の依頼にあわせて、英語版の継続利用確認 Web フォームを用意したにもかかわらず、継続利用確認の依頼メール自体は日本語で送付してしまった。この対応により、日本語が分からない多くの留学生が、手続きを完了できていないことが判明した。そこで、今回は分野の秘書さんに電話して、留学生のフォローをお願いするなどの対応を行った。次回からは、英語版の依頼メールを用意するとともに、事前に各分野の秘書さんへ留学生のフォローを依頼するなどの対応が必要である。

以上が周知の際に生じた課題であるが、教授会やネットワーク担当者説明会で事前に周知して準備をしていたため、「なぜこの作業をしなければならないのか」といった利用者からのクレームはなかった。また、1 回目の依頼の締切日までに 74% の利用者が登録したことから、比較的円滑な運用が行えたと思われる。

4.3 パスワード忘れへの対応

当初の予想通り、メールアドレスのパスワードが分からないため、継続利用確認プログラムへログインできないという問い合わせが数十件届いた。

グループウェアのメニューでメールのパスワードを初期化する機能を提供していたため、グループウェアのアカウントを持つほとんどの利用者に対しては、パスワードの初期化方法をメール等で連絡するだけで対応することができた。しかしながら、今後は退職や卒業によりグループウェアのアカウントを保有していないために、容易にパスワードを初期化できない利用者が増加することが予想される。退職・卒業者を対象としたパスワード忘れ対応の作業負荷軽減の検討が必要である。

4.4 継続利用しない場合の申請方法

メールアドレスが不要な場合、継続利用確認 Web フォームから「継続利用しない」と登録したメールが 13 件と非常に少なかった。追跡調査を行っていないため正確な理由は分からないが、(1) 既にメールを見ていない、(2) 自動的に削除されて良いと考え継続利用手続きをしなかった、(3) パスワードが分からないため手続きをしなかったなどが考えられる。管理者側の手間を軽減するため、(2)(3) の理由で手続きをしなかった人に廃止手続きをしてもらうための仕組みについても合わせて検討が必要である。

5 おわりに

本稿では、メールサービスの継続利用確認システムの概要と運用について報告した。今後は、公式メールだけでなく、分野で管理している研究室メールも対象としてアカウント管理を徹底する仕組みの検討を進める。また、医学系研究科で利用しているグループウェアを全学グループウェアに移行し、ネットワークサービスについても全学の統合認証基盤と連携する予定である。全学の統合認証基盤と連携するにあたり、今まで以上に運用ルールの遵守が必要となる。ネットワークサービス利用者の情報リテラシーを向上させるための仕組みの確立は今後の課題である。

参考文献

- [1] 葭葉純子 他 7 名、「グループウェアを中心としたネットワークサービスの構築と導入」、2010 年度 情報教育研究集会 講演論文集、2010 年
- [2] 葭葉純子 他 6 名、「退職者の継続利用を考慮したメールサービス」、大学 ICT 推進協議会 2011 年年度年次大会 論文集、pp.209-211、2011 年
- [3] postfixadmin、<http://postfixadmin.sf.net/>