

電子メールアドレスに関する運用実験

Operation Test about Electric-Mail Address

吉田茂樹*・原 健蔵**・鈴木常夫**
 平原清光**・福島 瞳**・古谷千恵**

Shigeki YOSHIDA, Kenzo HARA, Tsuneo SUZUKI, Kiyomitsu HIRABARU, Hitomi FUKUSHIMA and Chie FURUTANI

1. はじめに

最近、生産技術研究所のコンピュータネットワークのサービスとして、電子メールが非常によく利用されている。

電子メールを送信するためには、電子メールアドレスを指定する必要があるが、それが長かったり、覚えにくかったりすると、利用者の利便性が損なわれる事になる。一方、現在はまだネットワークを介して電子メールアドレスを検索する標準的な機構は存在しない。

本稿では、これらの問題を解決するための2つの新しいサービスの実験的運用について報告する。

2. 短縮型電子メールアドレス

電子メールを受信するための電子メールアドレスは通常、ホスト名を付けた形「ユーザ名@host.iis.u-tokyo.ac.jp」になる。電子メールアドレスは電子メールの送信相手に通知してあるものであるため、なんらかの理由で受信コンピュータを変更する場合には、送信相手に電子メールアドレスの変更を通知しなければならない。

「短縮型電子メールアドレス」は、電子メールアドレスとしてホスト名を省略した「ユーザ名@iis.u-tokyo.ac.jp」を利用できるようにするものである。これを利用すれば、通知する電子メールアドレスが短くてすむ、受信コンピュータの変更に際しても生研内の設定変更で対処できる、などの利点がある。

電子計算機室では、1992年10月1日より、短縮型電子メールアドレスの登録サービスを実験的に行って来た。現在短縮型電子メールアドレスの登録を行っている利用者は211名であり、その数は実験開始より図1のように推移し

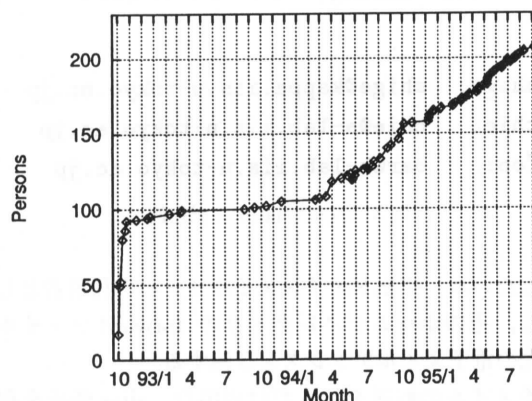


図1 短縮型電子メールアドレス利用者数の推移

てきた。

3. 短縮型電子メールアドレス利用の実現方法

短縮型電子メールアドレスを実現するためには、図2のように、iis.u-tokyo.ac.jp 宛の電子メールを受信するコンピュータ（ドメインメールサーバ）に届いた電子メールを、ユーザ名ごとに異なる実際の受信コンピュータに転送する設定が必要となる。電子メールの転送を行うためには、電子メールシステムの alias 機能を利用する方法と、forward 機能を利用する方法がある。

alias 機能を利用する方法では、ドメインメールサーバの、alias 登録ファイル (/etc/aliases) に図3のように、ユーザ名と実際の送付先の電子メールアドレスを登録する。こうする事で、ドメインメールサーバに「ユーザ名@iis.u-tokyo.ac.jp」宛の電子メールが届いた時点で、alias 登録ファイルが検索され、ユーザ名がそこに登録されていれば、電子メールが実際の送付先に転送される。

一方 forward 機能を利用する方法では、電子メールを

*東京大学生産技術研究所 電子計算機室(兼)/第3部

**東京大学生産技術研究所 電子計算機室

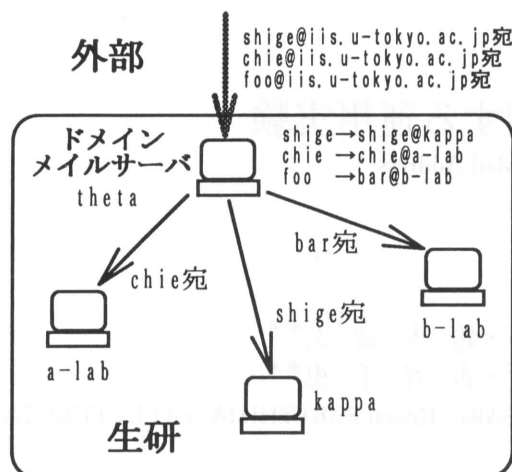


図2 短縮型電子メールアドレスの仕組み

```

shige: shige@kappa.iis.u-tokyo.ac.jp
chie:  chie@a-lab.iis.u-tokyo.ac.jp
foo:   bar@b-lab.iis.u-tokyo.ac.jp

```

図3 /etc/aliases の記述例

転送したいユーザをドメインメールサーバの利用者として登録し、そのホームディレクトリの .forward ファイルに転送先の電子メールアドレスを登録する。

電子メールの転送を行うだけの場合、alias 機能を利用する方法の方が作業量が少なく済むため、今回の運用実験ではこちらを選択した。

4. 短縮型電子メールアドレスの制限と問題点

alias 機能を使用した短縮型電子メールアドレスの実現方法は、以下のような制限や問題点がある。

- 1) ドメインメールサーバの利用者のユーザ名と同じユーザ名は登録できない。

これは、同じユーザ名で alias 機構に配送登録を行うと、ドメインメールサーバの利用者宛の電子メールもそちらの方に配送されてしまうためである。

この制限の影響を少なくするために、一般利用者に公開していない、ネットワークサービス用コンピュータの theta をドメインメールサーバとして使用し、短縮型電子メールアドレス利用の登録を行っている。

- 2) 同じユーザ名で複数の配送先を登録できない

これは、alias 機構は、登録ファイルに記述されているユーザ名を検索して、最初に見つかったデータを使って電子メールの転送を行うようになっているためである。異なる人から同じユーザ名での短縮型電子メールアドレス登録

の申請が来る可能性があるが、この制限によりそれは登録できない。

従って、すでに登録されているユーザ名での登録申請が来た場合は、別のユーザ名に変更してもらうようにしている。なお、短縮型電子メールアドレスの運用を開始した当初は、同じユーザ名での申請が来る可能性が非常に高く、その申請時期がわずかしかなかった場合があると思われるため、一週間毎に申請を取りまとめ、そのなかで同じユーザ名での申請があった場合にはお互いに調整をしてもらいユーザ名を決めた。

- 3) 運用上、登録を削除したユーザ名をすぐに別の利用者に利用させる事ができない。

卒業等で生研の所属でなくなった場合、短縮型電子メールアドレスの登録を削除する事になるが、その後すぐにそのユーザ名で別の人の短縮型電子メールアドレスの登録を行うと、登録削除をされた人宛の電子メールが新規登録された人に配送されてしまう事がある。

本来は、登録削除された人が、いまだに利用していた電子メールアドレスが利用できなくなる事を、その人に電子メールを送信する人全てに通知するべきである。それが行われない場合や、通知相手に洩れがある場合などに上記の問題が起こる。

そのため、現在は登録を削除した場合、6 ヶ月間はそのユーザ名で新規の登録を行わないようにしている。また、登録削除者が希望する場合、6 ヶ月の間電子メールの転送先を生研以外のコンピュータに設定変更するようにしている。この間に新たに電子メールを受信できるようになったら、そちらの電子メールアドレスを通知してもらう事になる。

5. 電子メールアドレス検索用 whois サーバ

電子メールを送付したい人の電子メールアドレスが分からない場合や、忘れてしまった場合などには、電子メールアドレスの検索機構があると便利である。これを実現するため、電子計算機室では電子メールアドレス検索用の whois サーバのプロトタイプを作成し、1994年6月7日より運用実験を行っている。

whois サーバは図4のように、クライアントコンピュータからキーワードによる問い合わせを受けて、そのキーワードに該当する情報を返すものである。whois サーバが返す情報の内容には規定はない。そのため、現在インターネットでは、InterNIC や JPNIC などのネットワーク資源を管理している組織が、ネットワーク関連情報を検索するための whois サーバを運用している。

電子計算機室では、この whois 機構を使って電子メ

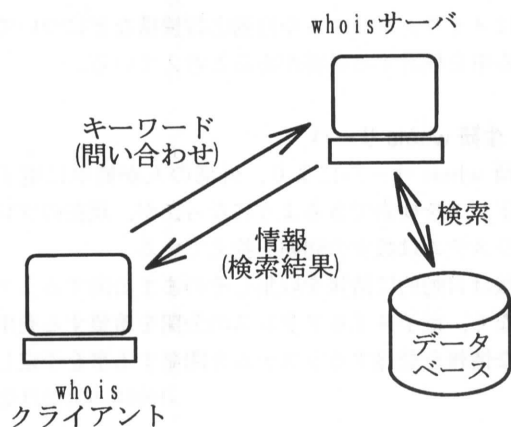


図4 whois の仕組み

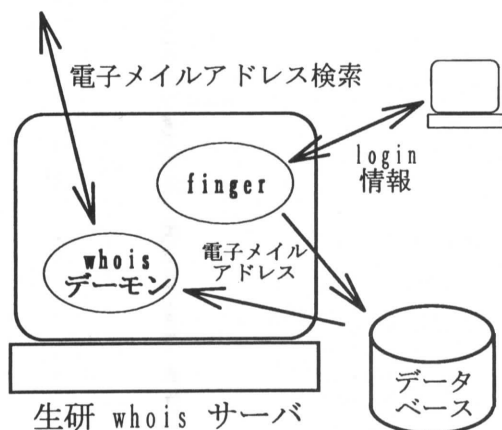


図5 生研 whois サーバの構成

メールアドレスを調べる事ができる簡単な検索システムを構築した。生研の whois サーバは、図5のように電子メールアドレス収集機構と、whois デーモンプログラムから構成されている。

電子メールアドレス収集機構は、登録されているコンピュータに対して、定期的に finger コマンドを発行し、返されて来た情報から電子メールアドレスデータベースを

作成する。whois デーモンプログラムは、与えられたキーワードを使って電子メールアドレスデータベースを検索し、その結果をクライアントプログラムに返送する。

finger によって情報収集を行うのは、電子メール配送サーバに静的配送設定がされているコンピュータだけとする。

電子メールアドレス収集機構は、各コンピュータが標準で備えている finger 機能を利用するため、各コンピュータ側での特別なソフトウェアは不要となり、簡単に運用を行う事ができる。

この whois サーバを使う事で、電子メールアドレスを簡単に調べる事ができるようになった。図6に whois サーバを使って電子メールアドレスの検索を行う例を示す。

6. 生研 whois サーバの問題点

現在の whois サーバは以下のような問題点がある。

1) 電子メールアドレス収集機構で得られない情報がある。

finger コマンドは、それを実行した時点で対象コンピュータを使用している利用者についての情報のみを返すため、コンピュータを利用する頻度が少ない人、使用時間が短い人、POP を使ってパソコンから電子メールを利用している人については、情報が得られない場合もある。

2) パソコンからは電子メールアドレスを収集できない。

パソコンが SMTP を使ってメールを受信している場合、そのパソコンそのものが電子メールアドレスの収集対象となるが、パソコンには通常は finger に答える機構がないため、finger では電子メールアドレスを収集できない。

3) 個人を識別する事が難しい。

finger によって得られる情報が限られたものであるため、各個人を識別する属性情報が用意されていない。そのため、同姓同名の区別ができないとか、名字や名前だけしか分かっていない時に、電子メールアドレスを特定できない。

4) プライバシーの保護機構がない。

現在は運用実験として、finger で得られた情報をそのまま使用しており、本人に電子メールアドレスの公開の確認

```
% whois -h whois.iis.u-tokyo.ac.jp suzuki
april@opt.iis.u-tokyo.ac.jp Keiko SUZUKI
shinya@nano.iis.u-tokyo.ac.jp Shinya Suzuki
suzu@kappa.iis.u-tokyo.ac.jp Akira Suzuki
suzukit@kappa.iis.u-tokyo.ac.jp Takayoshi Suzuki
tuneo@kappa.iis.u-tokyo.ac.jp suzuki
```

```
Wed Sep 20 1995
Tue Sep 12 1995
Thu Sep 21 1995
Fri Sep 22 1995
Fri Sep 22 1995
```

図6 生研 whois サーバの使用例

研 究 速 報

を行っていない。今後属性を増やすためには、その情報の公開について本人の承認を得るようにする必要がある。

7. まとめと今後の課題

7.1 短縮型電子メールアドレス

今までの運用を通じて、短縮型電子メールアドレスを利用できるようにするのは、技術的な問題はそれほどないが、運用上の問題がいくつかある事が分かった。特に利用者が多い組織の場合、希望ユーザ名の重複の可能性が高く、その調整が困難であると思われる。

現在は、コンピュータの利用者のみを登録しているが、

今後はメイリングリストや自動応答機構などについても登録する事を検討する必要があると考えている。

7.2 生研 whois サーバ

生研 whois サーバにより、外部の人が簡単に電子メールアドレスを検索できるようになったが、現在のプロトタイプシステムは数々の問題を抱えている。

今後は自動的に情報を収集しそのまま公開するシステムではなく、電子メールアドレスの公開を希望する利用者が、必要な情報を登録するシステムを開発する事を予定している。

(1995年9月25日受理)

