

## プレゼンス情報を利用したメール自動配信システム

菅野 有也<sup>†</sup> 井上 亮文<sup>†</sup> 江原 正規<sup>†</sup> 星 徹<sup>†</sup>

<sup>†</sup>東京工科大学コンピュータサイエンス学部

### 1 背景

オフィスに設置されているような行き先表示板をオンライン化し、プレゼンス情報<sup>†</sup>を Web 上などで見ることができるシステムの実用化が進んでいる [1]。我々の研究室では、メンバーのプレゼンス情報を取得する電子行き先表示板を開発し運用中である。

また、研究室メンバーの連絡手段としてメーリングリストが活用されている。しかし、メーリングリストではメンバー全員にメール送信するため、メールの内容に関係のない人もメールを受信してしまうという問題がある。そこで、プレゼンス情報を利用することで、メーリングリストから関係者のみを動的に選ぶ、利便性の高いメール配信システムを提案する。

### 2 先行研究

先行研究として、慶應義塾大学が公開特許を取得しているシステムが提案されている [2]。このシステムではプレゼンス情報は利用していないが、ユーザの属性に応じてメールを配送する。

配送指定情報はメールアドレスに含め、“x@f.ドメイン名”という書式で表わされる。たとえば、CS@dept.teu.ac.jp の場合は (dept) 属性に、(CS) という値を持つ個人を検索して、個人メールアドレスの集合を得る。

しかし、この研究では、配送範囲指定情報をメールアドレスに含めるため、英数字のみ使用可能である。そのため、決まった書式に一字一句合致していないといけない。

また、あらかじめユーザごとに登録してある属性情報に対してのみ利用が可能であり、動的な情報に対してシステムを利用することができない。

### 3 提案

研究室で利用している行き先表示板で取得したプレゼンス情報を利用する新たなメール配信システムを提案する。

提案システムでは、配送指定情報を文頭に記述するという方式をとる。メールの記述マナーとして、相手の名前・所属などを文頭に「〇〇様」または「〇〇各位」という形で書くのが一般的である。その文言を配送指定情報として扱う。このことにより、現状のメールシステムの変更をすることなく、かつメールの記述マナーに沿って自然にシステムを利用することが可能である。

また、プレゼンス情報という動的な情報を利用することで、柔軟な条件指定が可能である。

### 4 提案システム

提案システムでは、メールの文頭を配送指定情報とみなし、それに応じてメールを配信する。文頭というのは宛名の部分である。一般的なメールの記述の仕方として、宛名と本文の間には空行を入れるので、空行が出現するまでを文頭とみなす。これにより、従来の条件指定では予め記述ルールを知った上でメールを送る必要があったが、本システムの方法では、一般的なメールの記述マナーに沿って、自然な流れで条件指定がなされるので、より直感的に条件指定することが可能である。また、配送指定情報は行き先表示板で取得したプレゼンス情報も含む。

#### 4.1 概要

プレゼンスベースメール自動配信システムの概要図を図 1 に示す。

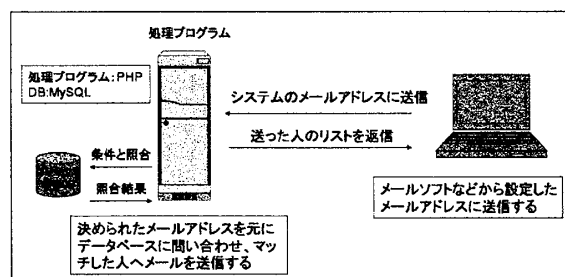


図 1: システム概要図

ユーザはシステム用のアドレスに、配送指定情報を文頭に付与したメールを送信する。システムは受け取ったメールの配送指定情報に基づいてデータベースに問い合わせ、取得したアドレス集合にメールを送信する。メールの送信者にはシステムがメール送信した

E-mail Automatic Delivery System using presence information

<sup>†</sup> Yuya SUGANO(ysugano@star.cs.teu.ac.jp)

<sup>†</sup> Akifumi INOUE(akifumi@cs.teu.ac.jp)

<sup>†</sup> Masaki EHARA(mehara@star.cs.teu.ac.jp)

<sup>†</sup> Toru HOSHI(hoshi@cs.teu.ac.jp)

School of Computer Science, Tokyo University of Technology

(†) 1404-1 Katakura, Hachioji, Tokyo 192-0982, Japan

<sup>†</sup> ユーザの状態を示す情報

リストを返信する。

このように送信するグループを動的に生成することができる。

## 4.2 実装

まず、実装部分を示したシステムの流れ図を図2に示す。

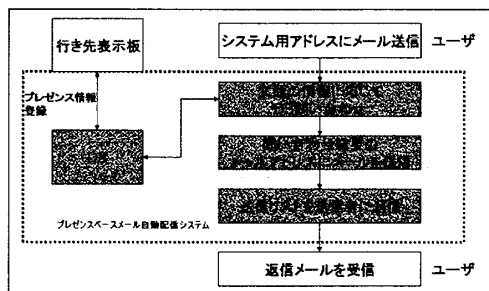


図 2: システムの流れ図

点線で囲まれたプロセスが今回実装した部分である。

### 4.2.1 条件指定

条件はメールの文頭部分に宛名を書くことで条件の指定とする。指定例を以下に示す。

- 東京工科大学  
ユビキタスホーム各位  
- 複数行に対応できる
- ミーティング欠席者  
- 研究室で行われている定例ミーティングの欠席者に対して送信

条件抽出は、宛名部分を一行ずつ読み込み、配送指定情報を表すキーワードが含まれているかどうかで判断する。

## 5 提案システムの効果

本システムはメーリングリストと同等の機能を持ち合わせている。よって、連絡したいメンバーのメールアドレスを予め知っておく必要がない。それに加え、メーリングリストと違い、メールを送信するグループを動的に生成するため、一つのメールアドレスを知っておくだけで、様々なグループに対応することができる。また、グループを指定する情報は宛名部分を利用するため、ユーザは特に意識することなく、普通にメールを書く要領でシステムを利用することが可能である。

## 6 評価

評価はほぼ1ヶ月研究室メンバーにシステムを利用してもらい、アンケートをとる。また半月の間、システムの使用法・条件抽出のルールを公開せず使用し

てもらった。その後、ルールを公開し、公開前と公開後の送信成功率の違いについて考察する。アンケートの結果を集計し、Yesの比率と、メール送信成功率で、本システムの有効度を評価する。

### 6.1 システム利用結果

アンケートでは、“条件の指定は直観的でわかりやすいか”という問いにYesと答えたのが71.4%，“システムを利用する際、普段のメールの記述の仕方と同じだったか”という問いにYesと答えたのが85.7%と過半数を超え、普段メールを利用する場合と同じように本システムを自然に利用することができるといえる。

今回、学部生13人にシステムを利用してもらい、全メール送信数は69件であった。

自動配信のルールを公開する前では、32通中20通で62.5%、公開後は37通中20通で54%であった。なお、正常送信とは送信者が意図した相手に送れた場合のことを指す。

今回、予想と反してルールを公開した後のほうが正常送信率が低くなってしまった。

原因を調べると、ルールを公開する前にあまり利用していなかった人が、公開後にルールを閲覧することなく、多くのメールを送信したことが一因であると考えられる。対象人物のメール送信記録を除外すると、正常送信率は13通中9通で69.2%となり、ルール公開前よりも増加する。

正常送信できなかった例として、HTMLメールを使用したために正常にプログラムが処理できなかった場合や、“学部生”へ送るつもりで“4年生”と記述して遅れない場合、“星研究室学部生各位”と記述して、条件の「研究室」と「学部生」の両方に合致してしまい、研究室に在室している人と学部生に送られてしまう場合があった。

## 7 まとめ

今回、プレゼンス情報を利用したサービス例としてメール自動配信システムを提案、プロトタイプを開発した。しかし、実用化に向けるにはさらなる条件指定への対応と、条件抽出の処理を検討する必要がある。

### 参考文献

- [1] 桑田喜隆, 高橋一成, 白樫和明, 有村忠朗, 藤本浩 “プレゼンスサービスを活用したオフィスでのコラボレーション支援”, NTT データ, 情報処理学会論文誌, Vol48, No. 1(20070115) pp.2~pp.15
- [2] 遠山元道 “電子メール配送システム”, 学校法人慶應義塾 慶應塾大学理工学部, 公開特許公報 (特開 2003-122680)