

大学教育における電子メールと携帯電話の利用

～名古屋文理大学における学生の実態調査と利便性向上のための提案～

The Usefulness of E-mail and Mobile Phone Mail in University Education:
A Survey and a Proposal for the Convenience of Students at Nagoya Bunri University

長谷川 旭, 小橋 一秀, 長谷川 聡
Akira HASEGAWA, Kazuhide KOBASHI, Satoshi HASEGAWA

情報技術 (IT) の進歩は目覚しく, インターネットや携帯電話といった高度な情報技術は, 現代社会に欠かすことのできないツールとなっている. 特に, 電子メール (以下, 単に「メール」と記す) は, 情報インフラとしての重要性が認知され始めている.

通常, メールはインターネットに繋がっているパソコンであればどこからでも利用できる. しかし, 送受信の設定 (「送信用プロトコルの選択」「送信用サーバアドレス」等) が複雑であり, 多くの初心者にとって, あらかじめ設定済みのパソコン以外でメールを送受信することは困難である.

そこで, われわれは, “いつでもどこでもメールが利用できる環境” = ユビキタス環境の実現方法を模索し, 初心者向けに「メールの転送システム」と「WEB メールシステム」を提供し, 大学教育現場でのユビキタス環境の実現とその活用を目指した. 本稿では, アンケートにより「携帯電話のメール機能の利用実態」を明らかにすると共に, 「メールの転送システム」と「WEB メールシステム」が学生にどの程度「理解され」「有効に利用されたか」を調査し, 教育環境でのメール普及に関する問題点について考察した.

キーワード: 情報教育, 携帯電話, 電子メール, ユビキタス,
Information education, Mobile Phone, E-Mail, Ubiquitous

1. はじめに

メールの利用について, 送受信の設定は複雑であり, 多くの初心者にとってあらかじめ設定済みのパソコン以外で, メールを送受信することは困難である. 一方で, 携帯電話のメール機能は, 設定の必要が無く, 以前に行った調査¹⁾によると “若年層では, 41名中ケータイ不所持者1名を除けばメールの利用は100%” とされるほど, 一般化している. そこで, 名古屋文理大

学図書情報委員会では, 次の2つのシステムを提供した. ひとつは, 大学が提供している学生アカウントに届いたメールを, 学生が自宅で既に利用しているメールアドレスに転送する為の, “メールの転送システム” の提供であり, もうひとつは, “インターネット閲覧ソフトがあれば, いつでもどこでもメールが送受信できる” ようにするための, “WEB メールシステム” を提供した.

多くの論文^{2) 3)}で、携帯電話や携帯電話通信をツールとして教育現場で利用することについて論じられているが、本稿ではメールの利便性を向上させることを目的に導入された、“メールの転送設定システム”および“WEB メールシステム”がどの程度「理解され」「有効に利用されたか」を調査し、教育環境でのメール利便性向上に関する問題点について考察する。

2. 開発・運用したシステム

2.1. メール転送設定システム

本学でのメールの転送については、以前から利用できる環境は整備されていた。しかし、転送を設定するためには UNIX サーバ上に転送設定ファイルを書く必要があった。具体的には、UNIX サーバ上にログインし、エディタを利用して転送設定ファイルを編集する、もしくは、Windows 上で編集された転送設定ファイルを FTP (File Transfer Protocol) によってアップロードするかのどちらかによって、メールの転送設定を行う必要があった。いずれの方法も、初心者にはわかりにくい作業であり、転送設定は学生にはあまり利用されていなかった。

そこで、名古屋文理大学図書情報センターでは Windows から簡単に操作ができ、メールの転送設定が行えるプログラムソフトウェア（以下、簡略なメール転送設定システムとする）を以下のように開発した。

----- プログラムの内容 -----

システム名：

メール転送設定システム

実行環境：

Windows システムにログインした場合に UNIX のホームディレクトリを“U:”にマウントするように設定する必要がある。

概要：

転送設定プログラムを VBscript にて作成し、Windows のプログラムメニューから利用できるように、“C:\Documents and Settings\All Users “に設置。
(作成したスクリプトファイルは、本稿の最後に付録 A. として掲載)

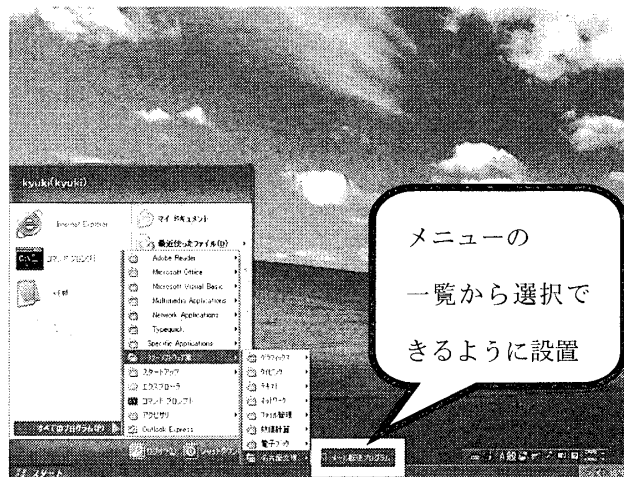


図1. メール転送設定システム
(プログラムの起動)

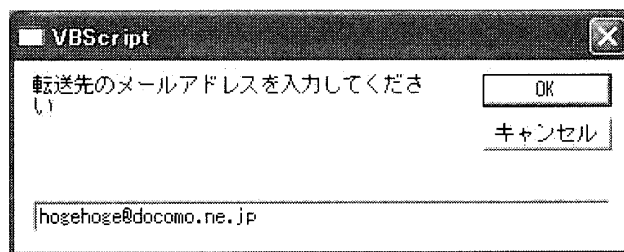


図2. メール転送設定システム (実行画面)

この“メール転送設定システム”は、2004年4月26日から利用を開始した。

2.2. WEB メールシステム

一般的に、初心者には、メールはあらかじめ設定されたコンピュータで送受信するものであると認識されている。それはメールの送受信を行うためには、メール送受信ソフトに対して、「送受信に使用するプロトコルの選択」「送信/受信サーバアドレス」等の煩雑な設定を行う必要があることが原因である。設定を施していないコンピュータの利用時にメールを送受信しようという発想は初心者には難しいと思われる。

しかし、WEB メールシステムを導入すると、インターネット閲覧ソフト（ブラウザ）さえ動作する環境があれば、アカウント ID とパスワードを入力するだけでメールの送受信が行うことが可能である。

名古屋文理大学図書情報センターでは、GPL (General Public License) によって配布されている“squirrelmail”⁷⁾を採用し、WEB メールシステムを実現した。



図3. WEB メールシステム (ログイン画面)

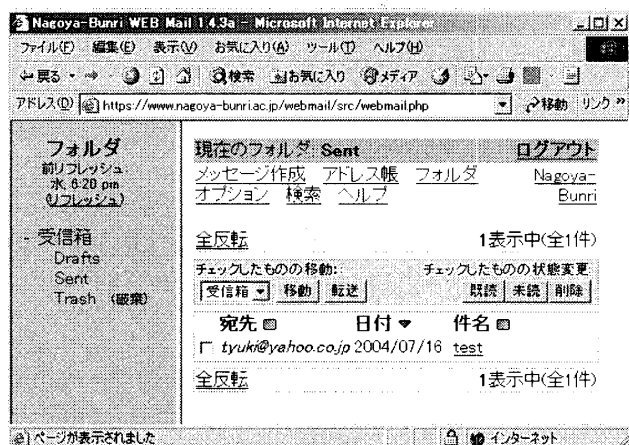


図4. WEB メール (受信画面)

ただし、WEB メールシステムを導入するに際して、懸念される以下の3点の問題点について、それぞれに以下のような対応策を講じた。

・問題点1

学外からログインする際に、IDとパスワードや電子メールの内容が盗聴されないか

〔対応策〕

WEBサーバをSSL通信に対応させ、WEBメール利用時は通信路を暗号化して利用する事とした。

・問題点2

IDとパスワードがブラウザに保存され、他人に勝手に利用されないか

〔対応策〕

IDとパスワードをブラウザに記憶させないように注意を呼びかけるとともに、ログイン画面に注意事項として記した。

・問題点3

HTMLメールを受信しただけで感染するタイプのウイルスに感染しやすくなってしまわないか

〔対応策〕

“squirrelmail”⁷⁾を利用することにより、デフォルトの設定で、HTMLメールのテキスト部分だけ表示する。HTML形式で閲覧したい場合には、該当メールをファイルとしてダウンロードさせる設定であった為、懸念されるウイルス感染の危険性が従来より大きくなることはない。

なお、この“WEBメールシステム”は、2004年7月22日から利用を開始した。

3. 利用実態調査

3.1. 調査の対象と実施内容

本学学生のうち情報文化学部・情報文化学科の3・4年生、情報文化学部・情報文化学科/社会情報学科と健康生活学部・健康栄養学科の1年生を対象としてアンケート調査を、2度行った。1度目は、WEBメール導入前の2004年7月第1週・第2週に行い、2度目は、WEBメール導入から3ヶ月（ただし、夏期休暇をはさんでおり、授業のあった期間としては1カ月程度）たった、2004年10月の第3週・第4週に行った。調査対象の多くは、1度目と2度目では異なる学生である。1度目のアンケートは、(1)“メールの利用頻度”，(2)“ケータイメールの利用実態の調査”を目的としたアンケートであり、2度目のアンケートでは、(3)「メールの転送システム」,「WEBメールシステム」の有効性を計る目的で調査を行った。

アンケートを集計したところ、学年・学科による大きな差異は認められなかった。

以下、1度目と2度目に行ったアンケートを集計した結果について述べる。

3.2. 調査の結果

(1) 携帯電話のメール機能の利用実態

まず、図5に示すように、携帯電話の所有率については、「持っていない」と回答したのは67名中1名だけであった。また、携帯電話を所有している人の中で、

メール機能を利用していないと回答したのも1名だけであった(図6参照)。ほとんどの大学生が携帯電話を所持しており、かつメール機能を利用している事が裏付けられた。

また、ケータイのメール機能があれば、パソコンでのメールの送受信をする必要はないと考える人は31(110名中34名) %いた(図7参照)。その理由について

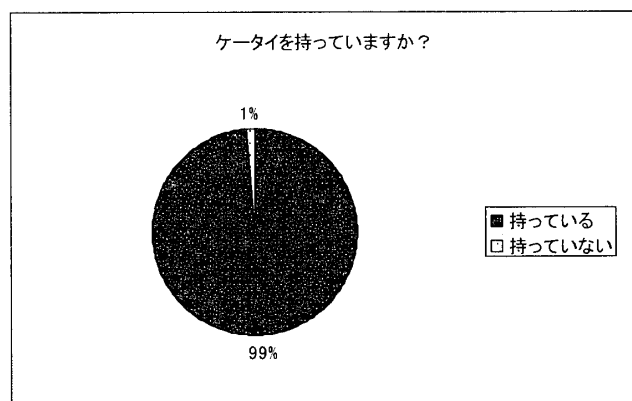


図5. 携帯電話の所有率

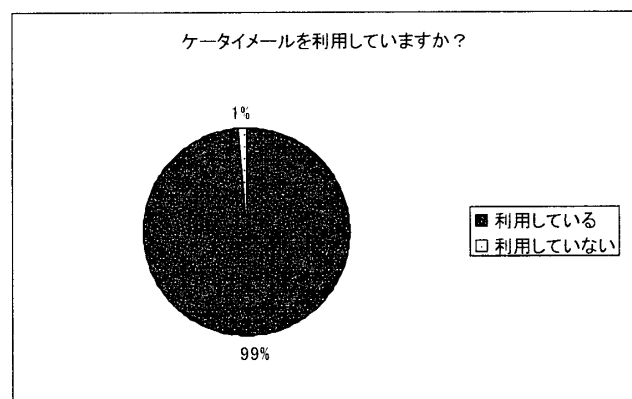


図6. ケータイメールの利用率

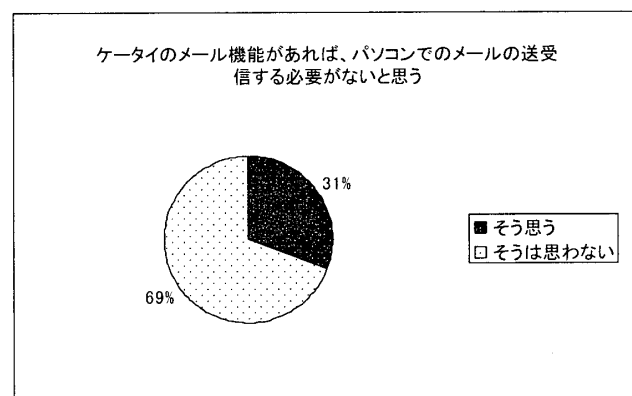


図7. ケータイメールがあれば、PCからのメール送受信は必要ないと思う人の割合

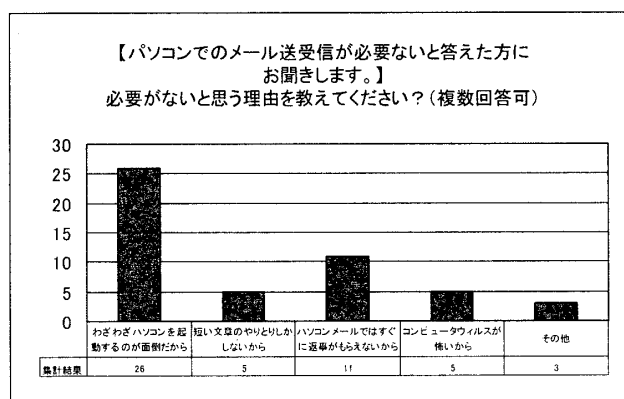


図8. パソコンでのメール送受信が必要ないと思われる理由

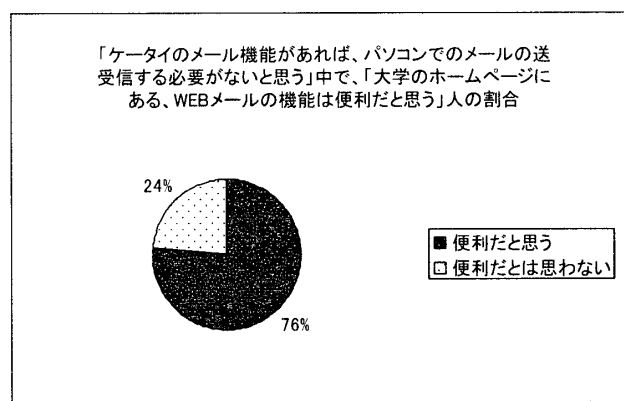


図9. ケータイのメール機能があれば、PCでのメール送受信の必要が無い中で必要性は感じないが、WEBメールは便利だと思う人の割合。

て(図8参照)は、わざわざパソコンを起動するのが面倒だから(34名中26名)、パソコンメールではすぐに返事がもらえないから(42人中11人)という意見が主だった。一方で、ケータイのメール機能があれば、PCでのメール送受信の必要が無い中で、WEBメールが便利だと思う人は76%いた(図9参照)。

(2) 学生アカウントメールの利用実態

全学生に提供している学生アカウントのメールに届いたメールをどの程度の頻度で読んでいるか(図10参照)という問いに関して、「ほとんど読んでいない」「全く読んでいない」が50%を超えていた。

学生アカウントのメールをどこで読んでいるか(図11参照)という問いに関しては、ほとんどが大学に設置されているパソコンで読んでおり、補助的にケータイに転送していたり、WEBメールを利用していることがわかった。また、学生アカウントのメールに届い

たメールの転送先(図12参照)については、すでにメール転送システムを利用している学生が30%存在し、今後転送設定をしたいと考えている学生も含めると70%近く存在していた。

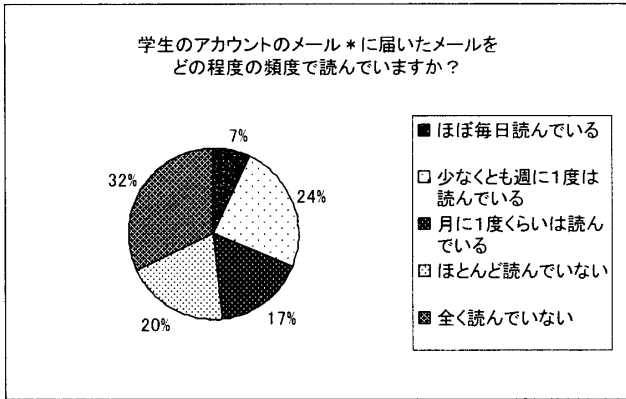


図10. 学生アカウントのメールの利用頻度

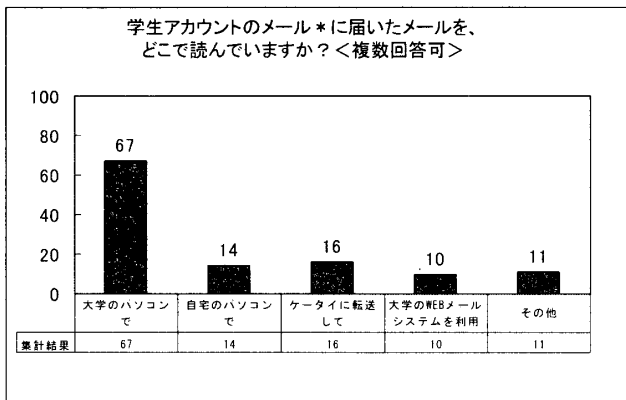


図11. 学生アカウントのメール受信場所

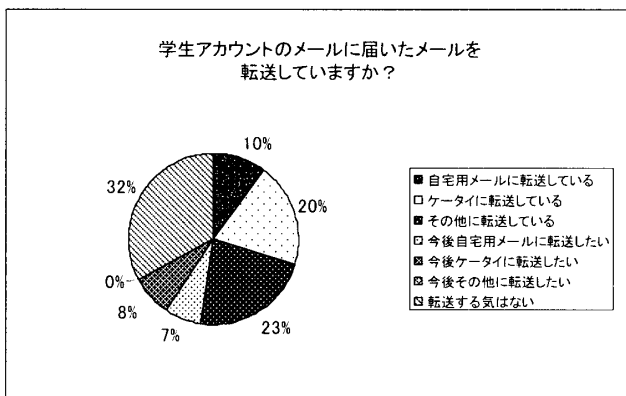


図12. 学生アカウントの転送先

(3) WEBメールの有用性の指標

アンケートの実施は、WEBメールシステムを導入してからあまり日がなかったが、WEBメールについ

て便利だと思っている学生は、82%に上り、便利さは概ね理解されていると考えられる(図13参照)。また、大学のWEBメールシステムとは別に、WEBメールサービスを利用している学生も45%おり、WEBメールシステムの利便性は十分に認知されている。(図14参照)

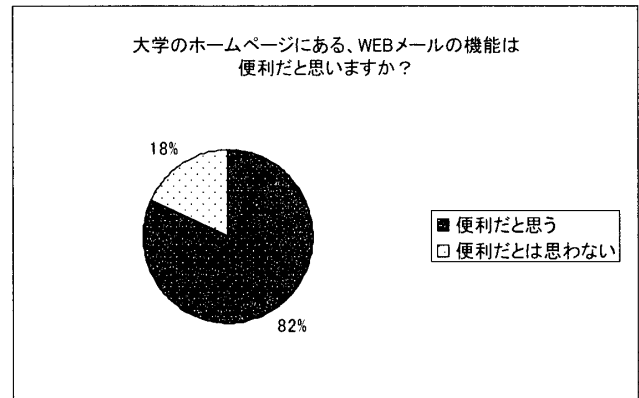


図13. 大学のWEBメール機能は便利であると思う人の割合

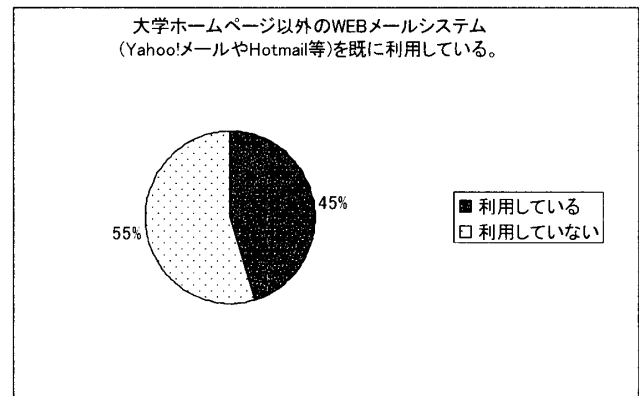


図14. 大学のサイト以外のWEBメールを既に利用している割合

3.3. 調査結果に関するまとめ

- ・学生のほとんどが携帯電話を所持しており、メール機能を利用することが常識化している。
- ・大学から提供されているアカウント宛てのメールは、50%以上が「ほとんど読んでいない」「全く読んでいない」と回答しており、読んでいる学生は大学に設置されているパソコンで読んでいる。
- ・メールの転送設定について、70%近くが、既に転送設定している・今後転送設定してみたいと回答している。
- ・WEBメールについて、本学が用意したWEBメー

ルが便利だと思える学生は82%おり、本学以外のWEBメールシステムを既に利用している学生も45%いた。

4. 考察と今後の展望

“メール転送設定システム”や、“WEBメールシステム”の利便性については、ある程度認知されており、利用もされていることがわかった。しかし、メールの転送設定について、70%近くが、「既に転送設定している」・「今後転送設定してみたい」と回答しているにも関わらず、半数以上の学生が学生アカウントへのメールを「全く読んでいない」「ほとんど読んでいない」という回答をしている。メールの転送システムの普及を図ると共に、さらなる利便性向上のため、より容易に設定できるように工夫したい。

今後、ケータイのポケット定額制の一般化や、ケータイ通信の高速化によって、メール転送システムの有効性は増していくものと考えられる。技術の進化と共に、学生のメール利用方法が変化していく事は想像に難くない。特に、ケータイ通信に関しては第三世代ケータイが普及し始めている段階にあり、これによってメールの利用方法も変化してくると考えられる。メール転送システム・WEBメールにより、従来より簡単にメールが利用できるようになったと言えるが、今後も、更なる利便性の向上策と、大学教育での有効な利用を促進していかなければならない。

謝辞

2004年度に名古屋文理大学にて実施した“メール転送設定システム”ならびに“WEBメールシステム”の導入は、本学図書情報委員会の奥村純市委員長をはじめ、各委員の先生方のご尽力によるものである。ここに、謝意を表します。

参考文献

- 1) 長谷川聡, 入江友紀, 大森正子, 松沼正平, 宮尾克:「携帯電話の液晶画面での文字の視認性における高齢者特性」, ジェロンテクノロジー第3回研究発表大会論文集 (2004)
- 2) 田村博, 丁井雅美, 上新内明香:「大学教育におけるケータイ通信活用の試み」, ケータイ・カーナビの利用性と人間工学 (2003)
- 3) 安藤明伸, 安孫子啓, 杵淵信, 掘田隆史:「教育現場における携帯電話のツールの活用に関する試み」, ケータイ・カーナビの利用性と人間工学 (2003)
- 4) 清水隆夫, 大河内豊秋, 津守美弘, 株式会社ユニゾン:「マンドプロンプト/ネットワークコマンドを使いこなす本」(2002)
- 5) 長谷川聡, 小橋一秀, 長谷川旭:「Webベース教育システムについて—名古屋文理大学における学習・教育支援の実践と提案—」, 名古屋文理大学紀要 (2004)
- 6) 加藤国太郎:「モバイルコミュニケーションの実態を鑑みた情報教育の研究」, 名古屋文理短期大学紀要 (2004)
- 7) SquirrelMail Japan - Webmail for Nuts!
<http://www.squirrelmail.jp/>
- 8) 社団法人 私立大学情報教育協会:「私立大学教員による情報機器を利用した授業改善に関する調査の報告」
<http://www.shijokyo.or.jp/LINK/report/kojin02.pdf>
- 9) Misa Matsuda's Homepage
<http://www10.plala.or.jp/misamatsuda/nihongogaku.html>

付録 A. メール転送設定システムのソース

```

'-----
'名古屋文理大学専用「.qmail」作成スクリプト【メール転送スクリプト】
'
'                                                                 Programing by Tyuki
'                                                                 Create 2004/02/06
'                                                                 Update 2004/02/06
'-----
dim mailaddress
'転送先メールアドレス格納用変数

dim ans
'メールアドレス入力ミスなどの際に、vbYesNoにて処理の切り分ける為の変数
Set Fs = WScript.CreateObject ("Scripting.FileSystemObject")
'ファイル作成に利用される宣言

mailaddress =Inputbox ("転送先のメールアドレスを入力してください")
ans = MsgBox ("転送先のメールアドレスは、"+mailaddress+", よろしいですね?",
vbYesNo)

If ans = vbYes then
    Set qmail =Fs.CreateTextFile ("u:¥.qmail", True)
    'ユーザーホームディレクトリの直下に「.qmail」を作成
    qmail.Write "./Maildir/"&vbLf
    './Maildir/は必ず必要
    'unixで読み取る為、改行はLFにて保存
    qmail.Write "&"+mailaddress &vbLf
    'unixで読み取る為、改行はLFにて保存
Msgbox (mailaddress+"を転送先として設定しました。必ずテストメールを送信し、確認
してください")
Else
    MsgBox "新しい転送先は設定されませんでした。"
End If
'-----

```