

[特集]

本田雅一 + 林 毅 + 山本和彦 + 編集部
Photo : Nakamura Tohru

「使う」を超えた「スーパーテクニク」

電子メールの



達人になる!

今や誰もが使っている電子メール。
インターネットでコミュニケーションを交わすのに
これほど便利なツールはない。
しかし、この便利なツールにはまだまだ多くの
一歩進んだ使い方がある。
それを実現するのは「テクニク」だ。
単なる「使う」を超えた
「スーパーテクニク」を身に付ければ、
誰もが電子メールの達人になれる。

ユーザーが何をしたいかを解き明かす

テクニックが電子メールの 使い方の幅を広げる!

テクニックとひとことで言っても何をしたいかがはっきりしていなければ単なる技術遊びに終わる。電子メールを使っているユーザーが今何を求め、どんなことをしたいかが重要だ。ここではアンケート調査をもとに電子メールユーザーが今何を望んでいるかを割り出してみた。そして、この望みをかなえるのに必要なテクニックを解説しよう。ここで紹介する1つ1つのテクニックは非常に簡単だ。こういったテクニックを組み合わせれば、電子メールの使い方の幅が広がるだろう。

アンケートでわかる 新しいニーズ

インターネットにつないでいるなら、必ず使っているのが電子メールだろう。今や、電子メールを送ったり受け取ったりするだけなら誰にでもできるようになった。

しかし、これだけでは不十分だと感じている人もいるだろう。

そこで、本誌では、アンケート調査を実施することによってユーザーが電子メールで何をしたいかを割り出してみた。

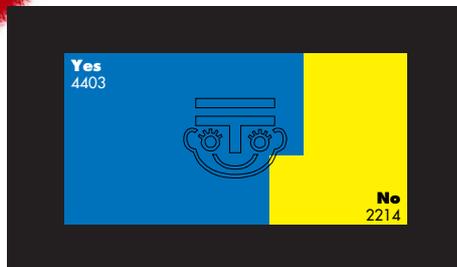
要望が浮き彫りにされることによって、電子メールのどんなテクニックが必要になるかがわかってくる。

インターネットの進歩は目覚しく、次々と新しい技術やサービスが出てきている。電子メールを使いこなすテクニックを身に付ければ、さらに活用の幅が広がるだろう。

アンケートの調査方法としてインプレスのFREE Watch 読者に対して電子メールに関する6つの質問をした。これに対する回答者数は6624人だった。この調査をもとにテクニックを紹介しよう。



電子メールのやり取りの際、電子メールの内容が覗かれているのではないかと不安はありますか?



「Yes」と回答した人は4403人と意外に多い。やはり最近騒がれているセキュリティーについて関心が高い証拠だろう。悪意のある人が電子メールの内容を覗き見る可能性も高いが、企業などでは(これもセキュリティーのためだが)一部電子メールの内容を閲覧している可能性もあるかもしれない。

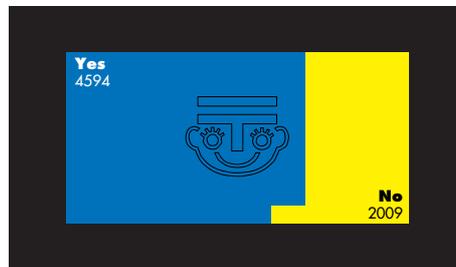
しかし、プライベートな電子メールの内容は見られないユーザーにとっては迷惑な話だろう。

そこで、これに対抗するために電子メールを暗号化するテクニックを紹介したい。PGPというツールを使えば、即座にしかも簡単に暗号メールをやり取りできる。

もし、こんな不安を抱えているならば早速挑戦だ。



他人のPCからでも自分の電子メールを送受信できれば便利だと思いますか?



電子メールを送受信するには自分のコンピュータから、そう考えている人も多いだろう。しかし、外出先から電子メールを送信したり受信したりできれば非常に便利だ。ノートパソコンなどを持ち運ばなくても、誰かのPCが使えればそれに越したことはない。

アンケートも「Yes」が4594人と一目瞭然の結果となっている。

ただし、送受信した電子メールが他人のコンピュータに残ってしまうのは問題だ。

それを解決してくれる方法が、ウェブメールだ。ウェブメールはWWWブラウザを使って電子メールを送受信するものだ。メッセージはすべてウェブメールをサービスしているサーバーに残るので、他人のPCに残る心配はしなくていい。

Part1・テクニック 001

168ページ

Part2・テクニック 005

176ページ

これが今人気の 電子メールソフトだ！

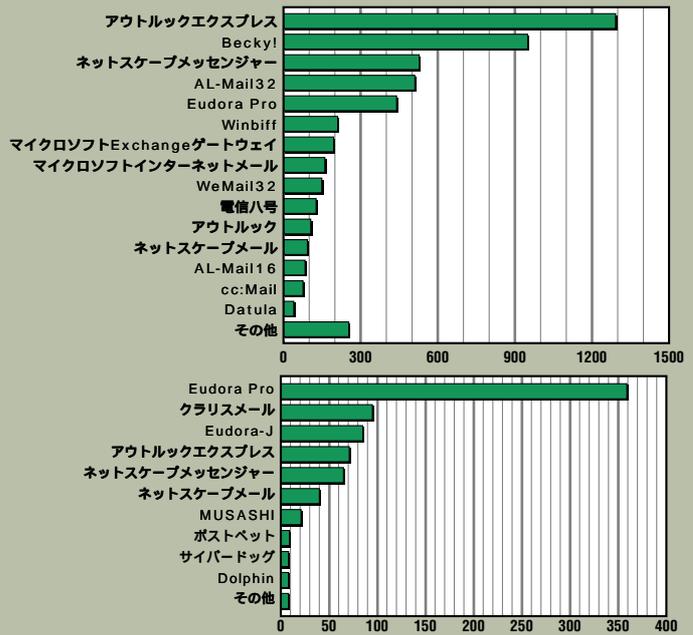
アンケート調査に協力していただいた方がどんなメールソフトを使っているかも、あわせて調べてみた。

ウィンドウズでは、何といてもだんとうでアウトルックエクスプレスに人気がある。無償で配られ、さらにIEをインストールすればすぐにでも使えるところがユーザー数を獲得している理由だろう。また、ウィンドウズ98ではすでにインストール済みになっていて、最初から使える電子メールソフトということも人気の理由だろう。

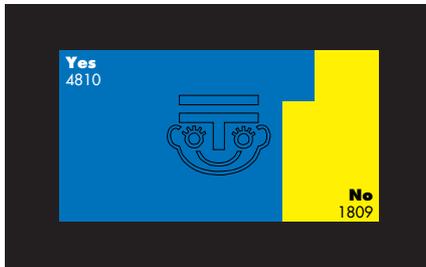
シェアウェアながらBecky!も非常に人気がある。豊富な機能と使いやすさが人気につながっているようだ。

マッキントッシュでは、EudoraProがだんとうで人気だ。マッキントッシュの場合、メールソフトの種類が少ないということもあるが、製品として販売されているソフトがこれだけ人気を持っているのも、その機能と使いやすさにあるのだろう。

珍しいところでは、Exchangeゲートウェイやcc:Mailなどの利用者も多いことがわかる。やはり、電子メールユーザーの多くは企業から使っているということだろう。



Q PCではなく携帯電話などを使って電子メールが送受信できたら便利だと思いますか？

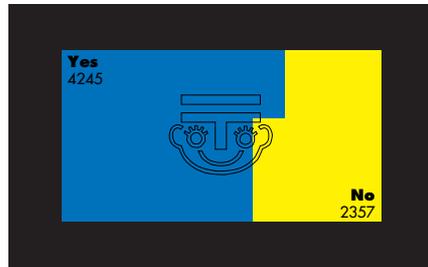


携帯電話やPHSは今や誰もが持つものとなった。いつでも持ち運びできる軽量のツールで電子メールを受け取ったり送信したりできれば非常に便利だ。当然結果も「Yes」が4810人と大半を占めている。

最近ではこれを実現するサービスも始まっている。ノートパソコンに携帯電話やPHSをつないで電子メールを送受信することもできるが、モバイルという観点から見ると、持ち運びに不便なノートパソコンよりも、携帯電話やPHSだけで電子メールを送受信できればはるかに便利だろう。

そこで、携帯電話やPHSで電子メールを送受信するためのテクニックを紹介する。あとは携帯電話やPHSのサービスに契約するだけだ。

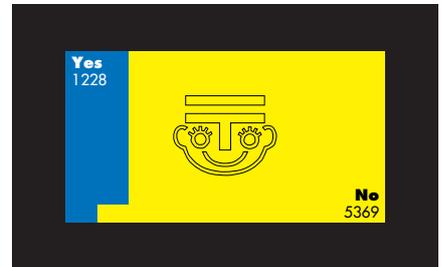
Q テキストだけではなく、映像や音声などでメッセージを送受信してみたいと思いますか？



電子メールでは、さまざまなデータを送れるが、映像や音声を考えてみるとどうだろうか。アンケート結果を見ると「Yes」が4245人と、意外にも多くの人がこのようなマルチメディアデータを送りたいと考えているようだ。自分に子供ができたら、遠く離れた親戚に子供動く映像を送ってみたいかならう。静止画像以上のものを送れるのがインターネットのすばらしいところだとすると、このような機能を使いこなすことも必要となる。

マルチメディアメールではファイルサイズの問題やデータを見るためのビューアーの互換性についても気になるところだ。そこで、こういったことを解決してくれるソフトを紹介しよう。

Q 現在使っている電子メールソフトから別のソフトに乗り換えたいと思っていますか？



電子メールソフトは次々と新しい製品が出てきている。当然新しいソフトには新しい機能が付き便利になっている。そうなれば、新しいソフトに乗り換えたくもなってくる。

しかし、アンケート結果ではほとんどの人が乗り換えに乗り気ではないようだ。乗り換えには非常に労力がかかり面倒だと思っているからだろう。

単に新しいソフトを使うのなら問題は無いが、貴重なデータともいえるメッセージを新しいソフトに取り入れるのは大変だ。そこで、誰でも簡単にできる電子メールの乗り換え方法について紹介しよう。

さらに、良質な電子メールソフトを見極める方法についても紹介する。

Part2・テクニック 006 へ
178 ページ

Part2・テクニック 007 へ
181 ページ

Part3・テクニック 008 へ
182 ページ





これで完璧!

暗号メールを完全マスターせよ!

セキュリティを考えるとどうしても必要になるのが暗号だ。そこで、電子メールを暗号化してやり取りするテクニックを解説しよう。暗号メールというと一見使い方が難しそうに感じるが、これを読めばすぐにでも実践できる。

テ
ク
ニ
ク

0
0
1

誰もができるPGPのインストール&鍵の作成

ここではPGPのインストールから暗号に必要な鍵の作成を解説しよう。何を始めるのにも最初が肝心だが、焦ることはない。流れに沿って実行すれば、誰にでも簡単にできるので挑戦してほしい。

PGPにはさまざまなバージョンが存在する。たとえば、米ネットワークアソシエイツが無料で配布しているバージョンや有償で販売しているバージョン。また、国際版という米国以外で出回っているものがある。さらに、日本のネッ

トワークアソシエイツが日本語化したバージョンもこの9月に発売が予定されている。

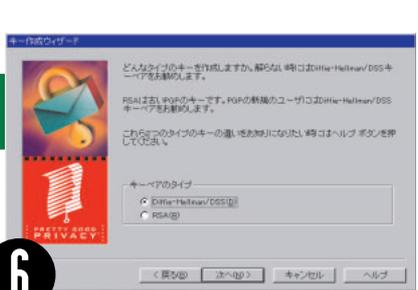
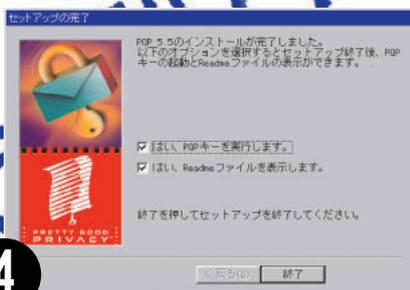
どのバージョンも同じソースコードを使って作成されたものなので、基本的に中身は同じだ。今回は日本語化されたPGP パーソナルエ

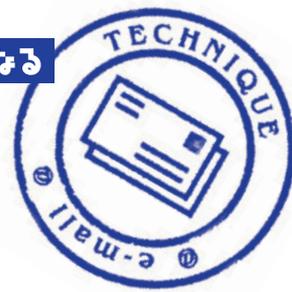
ディション (PGP5.5.3J) という製品の 版を使って解説する。

もし無償のものが手に入れたければ、英語版ではあるが PGP5.5.3i という国際版を入手することをおすすめする。基本的には今回紹介する使い方とまったく同じ操作方法で使えるものだ。

PGP 5.5.3i (国際版) の入手先

URL <http://www.pgpi.com/download/>





- 1 PGP パーソナルエディションではCD-ROMを入ると自動的にインストーラーが立ち上がる。「PGP5.5.3J インストール」を選んで先に進もう。
- 2 インストーラーに従って「次へ」ボタンを押していくと、ユーザー情報の入力やインストール先のフォルダーを聞かれる。特に問題がなければ、初期値のままでもいいだろう。
- 3 次に、インストールするファイルを選択する。アウトルック97またはEudoraを使っているならば、これらの電子メールソフトに対応したPGPのプラグインもインストールしておこう。
- 4 以上でインストールは完了だ。2つのチェックボックスはチェックを付けたままにして、最後に「終了」ボタンを押そう。
- 5 4が終わると鍵作成のための「キー生成ウィザード」が起動する。キー生成ウィザードの「次へ」ボタンを押していくと、最初に自分のフルネームとメールアドレスの入力を促されるので、この2つをローマ字で正確に入力しよう。

- 6 次に暗号化するための暗号の種類を選択する。鍵の種類として「Diffie-Hellman/DSS」または「RSA」を選択する。PGPを新規に始める場合には初期値の「Diffie-Hellman/DSS」を選ぶのがよいだろう。
- 7 ここでは鍵のサイズを選ぶ。数値が大きければ大きいほど暗号の強度は増す。初期値の2048ビットで問題はないだろう。
- 8 次に鍵の有効期間を選ぶ。ここでは「無期限有効期間」を選んでおく。
- 9 暗号化や復号化の操作の際に必要なパスフレーズを設定する。パスフレーズは任意の文字列だ。画面の上欄と下欄（確認用）に同じパスフレーズを入力する。入力する文字数が多ければ多いほど「品質」は増すが、パスフレーズはあとで必要になるので、忘れない程度の長さにおこう。
- 10 この画面が出てきたらメーターが100%になるまで画面内でマウスを適当に動かそう。「次へ」ボタンを押すと、今まで設定したデータを使って鍵ペアが生成される。鍵ペアとは公開鍵と秘密鍵のことで、公開鍵は誰にでも配

っている鍵で、秘密鍵とは自分だけが保管しておくものだ。

- 11 鍵の生成が終わると、生成した公開鍵をキーサーバー（公開の鍵交換場）に登録するか質問される。キーサーバーへの登録はいつでもできるので、ここではチェックを付けずに次に進もう。
- 12 以上で自分の公開鍵ペアの生成は終わりで、「完了」ボタンを押すとPGPキーウィンドウが出てくる。
- 13 PGPキーウィンドウを終了させると、公開鍵と秘密鍵のファイルをバックアップするかと尋ねてくるので、「今すぐバックアップする」を押し、画面に従ってフロッピーディスクなどに保存し、大切に保管しておこう。

7

8

9

10

11

12

13

PGPキー

このセッションで作成された新規のキーは非常に重要なものです。キーホルダーファイルのあるディスクが破損したり、あるいはキーホルダーファイルを削除し、もしバックアップがなければ、キーホルダーファイルがなくなり、これで暗号化した全てのデータが使用できなくなります。

キーホルダーファイルをこのドライブ以外のメディアにバックアップすることを強くお勧めします。

今すぐバックアップする(S) バックアップをしない(N) キャンセル(C)

ファイル名	種類	グループ	ヘルプ	有効性	有効性	キー長	説明
Jeff Havel (jeff@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Jeffrey L. Schiller (jgs@mit.edu)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Jan Calmer (calmer@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	3072	DH/DSS
jules shaber (jules@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Lloyd L. Chambers (lloyd@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	4096	DH/DSS
Mark B. Elrod (elrod@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Mark J. Weaver (weaver@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Michael J. Bernstein (mjb@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Philipp R. Zimmermann (philip@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	4021	DH/DSS
Noah Dineen Salzman (noah@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
PGP Support Key DSS (pgpsupport@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	1024	DH/DSS
Philip Nathan (philip@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Philip R. Zimmermann (philip@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Pretty Good Privacy, Inc. Corporate	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Ryoshi Nishida (ryoshi@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	2048	DH/DSS
Will Price (will@pgp.com)	公開鍵			有効	有効	4000	DH/DSS

お互いの公開鍵を交換しよう

実際に暗号化するには相手の公開鍵が必要になる。ここでは、自分の公開鍵を相手に送る方法、また相手から受け取った公開鍵を公開キーリングに組み込む方法を解説しよう。

PGPは公開鍵暗号という暗号方式を採用している。公開鍵方式の暗号メールを送信する場合は、相手の公開鍵を事前に入手しておく必要がある。また、誰かから暗号メールを受け取りたい場合は自分の公開鍵を事前に配付しておく必要がある。というのも暗号化は相手の公開鍵を使って行わなければならないからだ。

PGPの公開鍵を交換するには公開鍵サーバーを利用した間接的なやり方や、公開鍵を保存したフロッピーディスクなどのメディアを直接相手と交換する安全で確実な方法もあるが、ここでは電子メールを使って公開鍵を交換する方法を説明する。

インストールならば「スタート」「プログラム」「Pretty Good Privacy」「PGPツール」だ。マッキントッシュの場合は画面上のメニューバーのPGPアイコンのメニューから起動する。

続いて鍵の操作を行うための「PGPキー」ウィンドウを起動する。PGPツールの鍵のアイコンをクリックすればいい。

PGPキーウィンドウが起動したら、自分の鍵を選択して、ドラッグアンドドロップでデスクトップにコピーする。このファイルが自分の公開鍵になる。

公開鍵のファイルをメモ帳などのテキストエディターを使って開いてみよう。

エディターで公開鍵のテキスト全体をコピーし、電子メールソフトの本文欄

にペーストして相手に送信すればOKだ。「BEGIN.....」から「END.....」の間でなければ、通常の文章も書ける。

公開鍵を登録してみよう

相手から公開鍵を受け取ったら、鍵を管理する公開キーリングに登録しておく。この登録の方法を説明しよう。

公開鍵入りのメールをもらったら、メール内の公開鍵の部分をコピーし、メモ帳などにペーストして拡張子「.asc」を付けたファイル名で保存する（ここではKazuto.ascとしている）。メモ帳の場合は、保存時に「ファイルの種類」を「すべてのファイル」にして保存しよう。

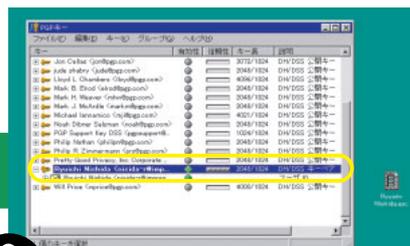
次にPGPキーウィンドウの「キー」メニューから「インポート」を選ぶ。

公開鍵が入っているファイルを選択するように促されるので、1で作成したファ

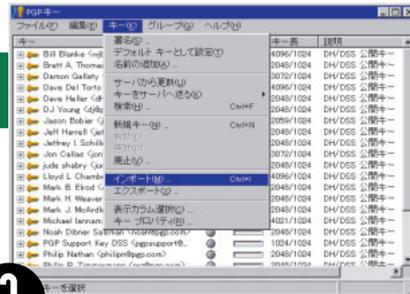
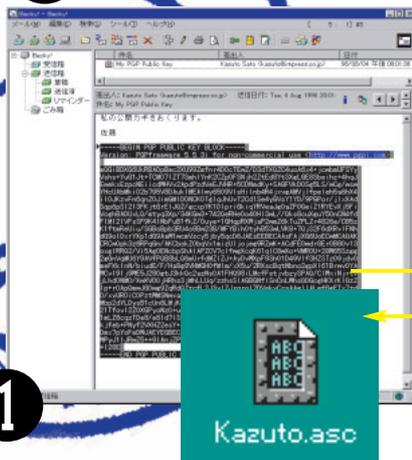
公開鍵を送信してみよう

まずはPGPの操作を行うための「PGPツール」を起動しよう。起動方法はウ

公開鍵の送信



公開鍵の登録





登録した公開鍵を確認しよう

イルを選択して、「開く」ボタンを押す。

4 「インポートするキーの選択」ウィンドウが現れたら、相手の鍵かどうかを確認し、「インポート」ボタンを押して自分の公開キーリングの中に登録する。PGP キーウィンドウに登録した公開鍵が表示されていればOKだ。

5 受け取った公開鍵の中身が不正であったり壊れたりしている場合は画面のような警告が出て処理は中断される。もし、壊れているようであれば再度相手に公開鍵を送ってもらおう。

受け取った公開鍵を公開キーリングに登録したら、すぐにも暗号メールを送れる。しかし、受け取った公開鍵はそのままでは「無効 (Invalid)」なものだ。暗号などの操作自体は可能だが、このままでは信頼性のある暗号通信は行えない。

公開鍵を有効 (Valid) にするためには、その鍵に自分の署名を付ける必要がある。

鍵の正当性の確認に使われるのが「指紋」(fingerprint) と呼ばれるもので、公開鍵のデータとほぼ一対一に対応する16バイトから20バイト程度の長さの文字列のことだ。

ここでは、鍵の指紋の確認方法と鍵への署名方法を解説しよう。

1 まずは自分の鍵の指紋をキープロパティで確認してみよう。キープロパティの起動はPGP キーウィンドウで鍵を選択して、マウスの右クリックメニューから「キープロパティ」を選べばいい。「指紋」にある英数字の文字列が自分の鍵の指紋だ。

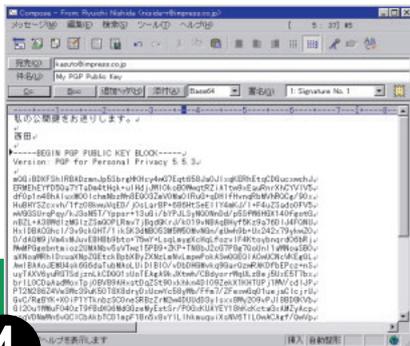
2 受け取った相手の公開鍵も同様に指紋を確認してみよう。相手から、指紋を電子メールなどで送ってもらい、自分が受け取った鍵の指紋と同じかどうかを確認すればいいわけだ。安全性を考えると指紋は電子メールでなく電話やFAXなどで確認しておいたほうがいい。

もしくは、日頃から電子メールのシグニチャー(署名)に入れておくといいだろう。

3 相手の公開鍵の指紋が正しければ、その鍵に自分の署名を付けよう。PGP キーウィンドウで署名を付ける鍵を選択して、マウスの右クリックメニューから「署名」を選ぶ。

4 PGP 署名キーウィンドウが立ち上がるので、OK ボタンを押す。鍵ペア生成時に設定したパスフレーズが求められるので、正しく入力しよう。

5 最後にPGP キーウィンドウで、署名した鍵を確認しておこう。有効性の部分が緑色になっていることがわかるだろう。これで、自分が受け取った鍵の正当性を認めたことになる。



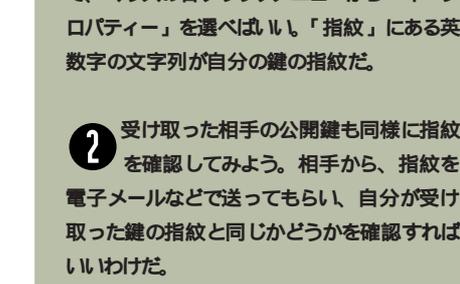
4



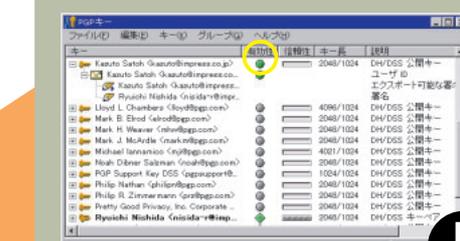
4



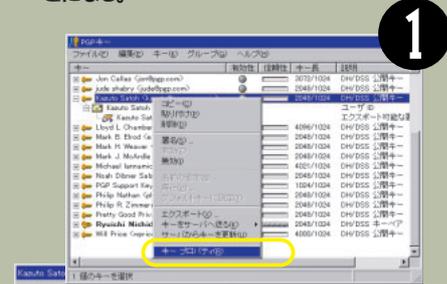
5



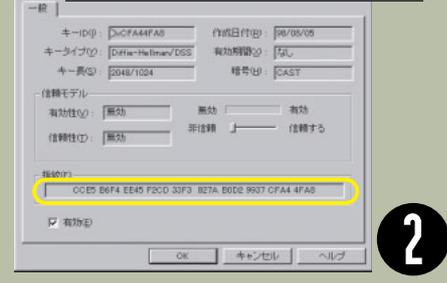
3



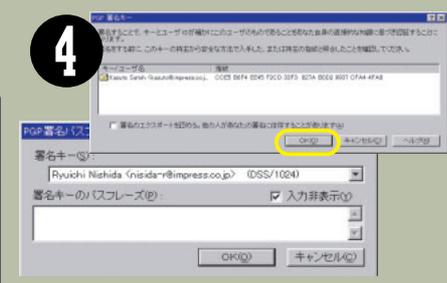
3



1



2



4



5

テクニック 003

暗号化と復号は簡単にできる

ここまできたら暗号メールを送れる。今まで紹介したテクニックを実践していれば、すぐにでも取り掛かれる。ここでは、暗号メールの送り方と受け取った暗号メールの復号（読めるようにする）の仕方を解説しよう。

特定のメールソフト用のプラグインやコピーアンドペーストに使用するクリップボードを活用することにより暗号化や復号をよりスマートに行う方法もあるが、今回はファイルを経由して途中経過を確認しながら進めていこう。

暗号化して送信しよう

① まず、電子メールで送りたい文章をメモ帳やシンプルテキストなどのテキストエディターを使って作成して保存しておこう。ファイル名は何でもよいが、ここでは「mail.txt」としておく。

② 次に「PGPツール」を起動させよう。起動方法はテクニック2の を参照してほしい。そして、先ほど作成した電子メールで送りたい文章ファイル（mail.txt）をPGPツールの「暗号化ボタン」にドラッグアンドドロップする。

③ 「PGP - キーの選択ダイアログ」が自動的に開くので、暗号メールを送りたい人の公開鍵を選択して、「受信者」の部分にドラッグアンドドロップしよう（公開鍵を選択してダブルクリックしても同じことができる）。このとき、自分の公開鍵も「受信者」部分に加えておこう。こうしておかないと、自分で出したメールなのに自分は読めないという困った事態になってしまう。

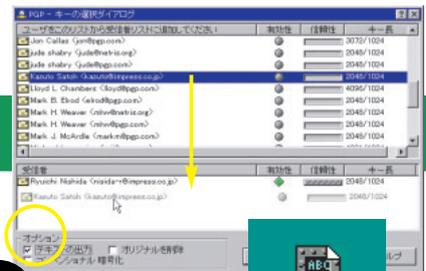
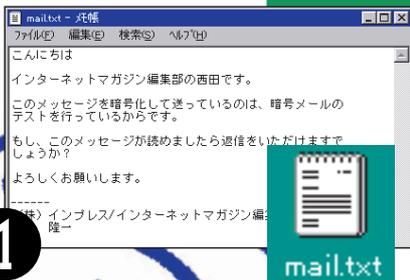
また、暗号化したファイルはそのままでは読めないバイナリーファイルになってしまうため、オプションの「テキストの出力」を必ずチェックしてテキストファイルとして出力する。あとは「OK」ボタンを押せば、暗号化されたファイル（mail.txt.asc）が送りたいテキストファイルと同じフォルダーに作成される。

④ 暗号化されたファイル（mail.txt.asc）をメモ帳やシンプルテキストで開いて全体をコピーし、電子メールの本文欄にペーストしよう。最後に電子メールを送信すればいい。

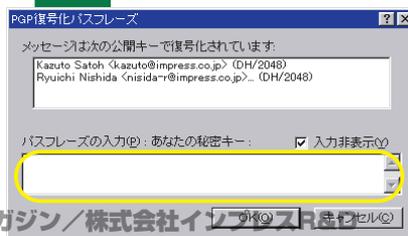
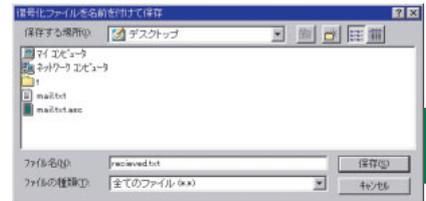
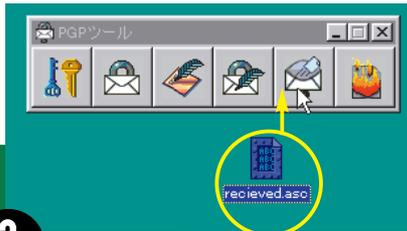
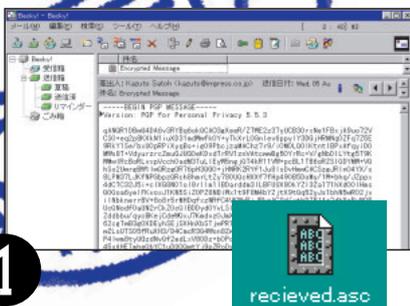
受信して復号しよう

① 相手からPGPによる暗号メールを受信したら、電子メールの暗号化された部分（メール全体でも可）をコピーし、メモ帳やシンプルテキストなどのテキストエディターにペーストしてファイルに保存する。ファイル名は何

暗号化と送信



受信と復号





プラグインに対応しているソフトならさらに簡単

でもいいが、拡張子はascとしておこう。ここではファイル名をreceived.ascとする。

2 保存したファイルreceived.ascをPGPツールの「復号化/認証」ボタンにドラッグアンドドロップする。

3 復号のためのパスフレーズの入力が求められる。暗号化されたメッセージを読める人のリストに自分の名前(氏名と電子メールアドレス)があることを確認し、「パスフレーズの入力」部分に鍵生成時に設定したパスフレーズを入力して「OK」ボタンを押す。

4 メッセージが復号され、平文(もとの文)となったテキストファイルの保存が促されるので、適当な場所に保存しよう。

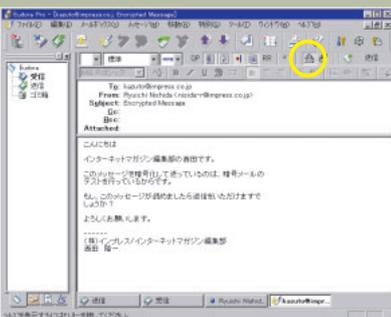
5 4で保存したファイルをメモ帳やシンブルテキストなどのテキストエディターで中身を確認してみよう。

PGPのプラグインに対応しているアウトLOOK97(最新版のアウトLOOK98は未対応)やEudoraなどの電子メールソフトであれば暗号化や復号の操作は格段に簡単になる。普段どおりにメール本文を書いて、宛先欄に相手のアドレスを書き、暗号化ボタンを押すことにより必要に応じて電子メールアドレスの文字列を検索用キーとして公開鍵サーバまで鍵を取りに行き(キーリングに登録し

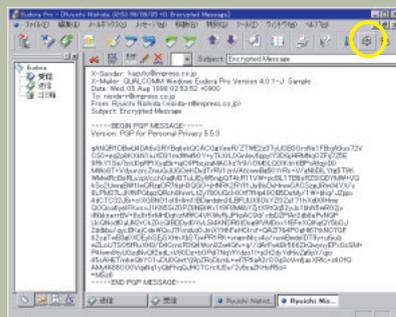
てあればそちらを使う)暗号化して送信してくれる。

逆に、受信したメールを開いて復号ボタンを押してパスフレーズを入力するだけで簡単に復号してくれる。

ファイルを介さずすべての操作を電子メールソフト内のできるの、手間が掛からず非常に便利だ。



暗号化ボタンを押しておけば、自動的に電子メール本文を暗号化して送信してくれる。



復号は受信したメールを開き、復号ボタンを押せばいい。パスフレーズの入力を求められるので、これを入力すれば電子メールソフト内で復号してくれる。

ファイルを介さず操作できるPGPトレイ

今回の暗号化や復号の操作は中間的なファイルを作成する方法を紹介した。この方法は、テキストデータ以外のものにも適用できるなど幅広い使い方が考えられる。しかし、いちいちファイルを作成しなげばならず、面倒だという人もいるだろう。

そこでファイルを介さずに操作できるPGPトレイ(マッキントッシュの場合はPGPメニュー)を使った方法を紹介しておこう。

PGPトレイの操作はウィンドウズのタスクトレイにある鍵の付いた封筒のアイコンをクリックすればいい。マッキントッシュの場合はメニューにある同様のアイコンから操作できる。

操作方法はいたって簡単。暗号化したいテキストをコピーして、PGPトレイのメニューから「クリップボードを暗号化」を選んで貼り付けるだけだ。

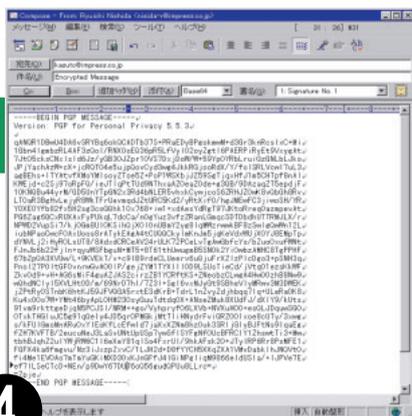
この方法を使えば、電子メールソフトで直

接電子メール本文を書いて、それをコピーし、暗号化して貼り付けるだけで済む。

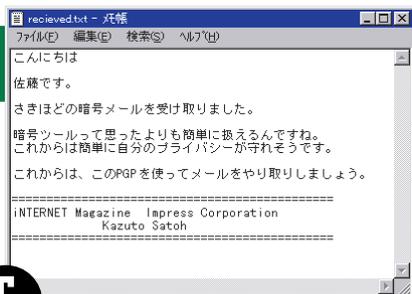


- クリップボードを暗号化(E)
- クリップボードに署名(S)
- クリップボードに署名と暗号化(N)
- クリップボードの復号化と認証(O)
- クリップボードからキーを追加(K)
- クリップボードのテキスト編集(D)
- クリップボードを空にする(M)
- PGPツールの起動(Q)
- PGPキーの起動(L)
- PGP選択(B)
- ヘルプ(H)...
- PGPトレイの終了(X)

PGPトレイとそのメニュー



4



5

テクニック 004

これが署名の使い方だ

電子メールが改ざんされていないかどうかを証明するのが署名だ。PGPでは暗号だけでなく、この署名機能も用意している。ここでは署名の使い方を解説する。暗号化とも組み合わせられるのでぜひ試してほしい。

署名(電子署名)とは、電子メール本文などが通信の途中で改ざんされていないか、誰かが自分になりすましていないかどうかを確認できるものだ。暗号と組み合わせて使用する場合もあるが、今回は署名だけを使う方法を紹介しよう。また、ここではPGPトレー(マッキントッシュの場合はメニューバーのPGPメニュー)を使った操作方法を紹介する。

署名を作成しよう

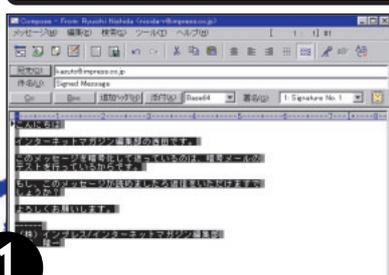
1 まず、電子メールソフトで通常どおり新規メッセージを作成する。そして、電子メール本文全体を選択してコピーする。

- 2 次にPGPトレーをクリックし、メニューから「クリップボードに署名」を選ぶ。
- 3 パスフレーズの入力が必要になるので、署名キーが自分の鍵かどうかを確認してパスフレーズを入力する。
- 4 クリップボード内の電子メール本文に対して署名を付ける処理が施される。これを選択状態のままの新規メッセージに貼り付ける。すると、画面のように電子メール本文に署名が付いたものが貼り付けられる。「BEGIN PGP SIGNATURE」から「END PGP SIGNATURE」までの部分が署名だ。あとはこれを送信すればいい。

署名を検証しよう

- 1 PGPによる署名付きメールを受け取ったら、まずメッセージ全体をコピーする。
- 2 次にPGPトレーをクリックし、メニューから「クリップボードの復号化と認証」を選ぶ。
- 3 自動的に署名の検証が行われ、「PGPログ」と「テキストビューア」が起動する。PGPログには署名者の名前と電子メールアドレスが表示されているはずだ。この情報が送信者と相違なければ、電子メール本文の内容が改ざんされていないことがわかる。テキストビューアには電子メール本文が表示される。
- 4 もし、電子メールの内容が改ざんされていると、画面のように鉛筆アイコンに×印が付いて「不正な署名」と表示される。

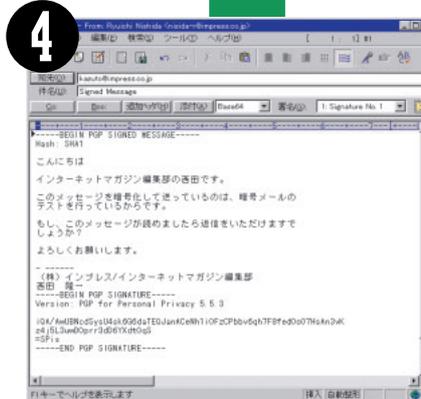
署名の作成



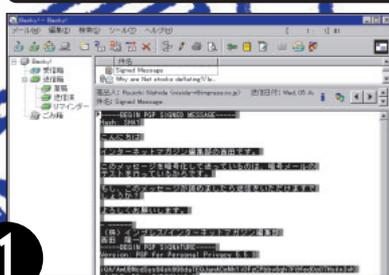
2

午後 01:33

- クリップボードを暗号化(E)
- クリップボードに署名(S)
- クリップボードに署名と暗号化(N)
- クリップボードの復号化と認証(D)
- クリップボードからキーを追加(K)
- クリップボードのテキスト編集(I)
- クリップボードを空にする(M)
- PGPツールの起動(O)
- PGPキーの起動(L)
- PGP選択(B)
- ヘルプ(H)...
- PGPトレーの終了(X)



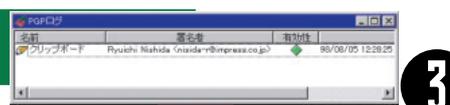
署名の検証



2

午後 01:33

- クリップボードを暗号化(E)
- クリップボードに署名(S)
- クリップボードに署名と暗号化(N)
- クリップボードの復号化と認証(D)
- クリップボードからキーを追加(K)
- クリップボードのテキスト編集(I)
- クリップボードを空にする(M)
- PGPツールの起動(O)
- PGPキーの起動(L)
- PGP選択(B)
- ヘルプ(H)...
- PGPトレーの終了(X)





全知の神が個人のプライバシーを侵し始める

ジママン氏が反核運動家であったことはよく知られている。そんな彼が政府に対して懐疑的になるのは当然の結果なのかもしれない。犯罪を取り締まるという意味合いもあるが、政府が国民を監視するかもしれないという考えは、政府と国民の関係が良好な日本人にとって現実感のないものだ。これに対して彼は次のように語っている。

「ムーアの法則^[1]に伴ってコンピュータの技術が進歩していく中で、確実に監視技術というものが進歩していきます。

人の顔を識別するソフトウェア、車のナンバープレートを識別するソフトウェア、音声認識、ネットワークトラフィックの盗聴、マイクを使って焦点を絞って街中で人間の会話だけを取り出す技術、そのほかすべてのセンサー技術が強力なコンピュータと結び付くことによってさまざまな情報を知ることができるのです。

あらゆる人の行動を追跡することもできますし、人々のコミュニケーションを盗聴することもできます。そして人々の行動からエキスパートシステムを使って、どのような人かを推論できるのです。しかも、国民1人1人に対して同じことができ、さらにすべてが自動で処理されるのです。

これによって、1人の人間が全知の神(Omission)になってしまうことも考えられます。

全知の政府というのは今のところ存在していません。しかし、政府が何でも知ってしまう力を持ってしまったらどうなるでしょうか。良い政府であったものが誘惑にかられて悪い政府になってしまう可能性があると思います。

現在、日本人は政府と良好な関係を保っていますが、政府がこのような全知の神という力を得た世界において、どれだけ国民は政府を信頼できるのかということが疑問です。

これに対抗しうる技術の1つが暗号です。そして私が出せた解決策がPGPだったので」

暗号は車に似ている

とはいうものの、現実に戻って考えると、個人のプライバシーを守る手段というのが暗号だと聞くと懐疑的に思う人がいるかもしれない。

暗号を我らに -

PGP作成者フィル・ジママン氏に聞く

PGPの出現によって電子メールの送受信やファイルのセキュリティを高めることができ、個人のプライバシーが守られることとなった。それ以前はコンピュータ上で個人がプライバシーを守る手段はほとんどなかったといっていだろう。このPGPの作成者がフィル・ジママン氏だ。PGPが作られるとネットワークを通じて瞬く間に世界中に広がった。そして、彼は暗号のヒーローとして世界中から注目される人物となった。

彼の考える暗号が持つ意味とはなんなのだろうか。ここでは暗号についてジママン氏の考えを語ってもらった。



なぜなら暗号は戦争や犯罪に使われる暗いイメージがあるからだ。

確かに暗号は犯罪にも使えるものだ。こういっただ理由から各国の政府によっては、輸出を規制したり個人の使用を規制したりしている。しかし、ジママン氏は暗号と車を比較しながら暗号が犯罪のためだけのものではないことを説明してくれた。

「車は犯罪者が犯行現場から逃走する際に使えるものです。また、死体をどこかに運ぶためにも使えます。米国にボニーとクライドという銀行強盗^[2]が今世紀初めにいたのですが、この強盗は銀行強盗をしたあとに車で逃走し、州境を越えて捕まらないようにしていました。つまり、警察が通報する前にいくつかの州をまたいで逃げられたわけです。

それ以前は、ボニーとクライドのように車をうまく活用した犯罪者はいませんでした。

当時の警察はこういった犯罪に対して準備ができていなかったのです。そこで、車に誰も乗

せないほうがいいのではないかとという提案すら出てきました。

しかし、今日では車が犯罪の役に立つからといって車を取り上げようという人はいないはずなのです。たいていの人は、子供を学校に送ったり、食料品の買い出しにいたりして善意の目的で車に乗ります。ですから暗号というも善意の目的で使われるのが普通なのです。犯罪者が悪を目的として暗号を使うというから、普通の人たちが使えないようにするというのは間違っていると思います」

自由な暗号を使ってこそプライバシーを守る

暗号の技術にキーリカバリーシステムというものがある。これはある特定の鍵を使えば、どの鍵で暗号化されていても復号できるというものだ。犯罪対策のために考えられている技術だが、政府など第三者が鍵を保管しておくことが考慮されている。

しかし、キーリカバリーシステムが組み込まれた暗号ツールは、我々のプライバシーが第三者によって侵される可能性を持っている。

PGPはこのようなツールではないとジママン氏はいう。

「PGPにはキーリカバリーシステムは取り込まれていません。

また、電子メールの暗号化にはS/MIMEがあります。S/MIMEでは自分の鍵を第三者に認証してもらって初めて暗号化できるようになりま

す。これは、自分が信用できるかどうかかわからない第三者に鍵を認証してもらうのです。たとえば、信頼できたとしても、この第三者の考えが変わる可能性もあります。よって第三者のコントロールを受けているといえるでしょう。

しかし、PGPは個人が自由に鍵を作れ、PGPユーザーの間で互いの鍵を信頼しあうことで、暗号の信頼モデルが成り立っています。ユーザーが信用したい人だけを信用すればいいのです」

暗号は現在最も注目されている技術の1つだ。今後、インターネットプロトコルに暗号が実装され、我々が意識することなく暗号通信ができるようになるだろうとジママン氏はいう。しかも、キーリカバリーシステムが採用されていない暗号でなければならぬと力強く語った。

[1]18か月でCPUの処理能力が倍になるという法則。インテル社の前会長ゴードン・ムーアによって提唱された。

[2]映画「俺たちに明日はない」のモデルになっている



ウェブメール、携帯電話、マルチメディア 最新活用法をつかめ!

電子メールを扱えるものの幅が広がってきている。たとえば、WWW ブラウザーを使った電子メールサービスや携帯電話の電子メール機能などだ。また、映像などを電子メールでも簡単に送れるようになってきた。ここでは、電子メールの活用の幅を広げるテクニックを紹介しよう。

テ
ク
ニ
ック

0
0
5

ウェブメールはどこからでもアクセスできる

WWW ブラウザーから電子メールの操作がすべてできるのがウェブメールだ。ほとんどのウェブメールは無料でメールアカウントがもらえる。ここでは誰もが使えるウェブメールのテクニックについて紹介しよう。

どこからでもアクセス

ウェブメールの利点はなんといってもWWW ブラウザーで操作ができることだ。これがなぜ利点かというと、自分専用の電子メールソフトを使わずに、他人のコンピュータからWWW ブラウザーを起動すればウェブメールにアクセスできるからだ。

このことを考えれば、外出先のオフィスや友人のコンピュータから自由に電子メールを送ったり、自分宛ての電子メールを読んだりできる。これでノートパソコンを持ち歩かなくてもメールのチェックだけは済ませられる。

また、多くのウェブメールは無料でメールアカウントを発行しているため、もう1つプライベートなメールアカウントがほしい人にもおすすめだ。

ウェブメールといえども機能は豊富だ。

受信したメールを分類するためのフォルダーを自由に作り、アドレス帳なども用意されている。また、ほかのPOP サーバーから電子メールを取得できる機能を用意しているサービスもある。

主なウェブメールサービスの機能を表①にまとめたので、ウェブメールを選ぶ際の参考にしてください。

おすすめはgooフリーメールとexcite Mail

機能が豊富という点では、ポータルサイトのgooとexciteが提供する「gooフリーメール」と「excite Mail」がおすすめだ。

両者とも同じウェブメールのエンジンを使っているため、基本的に提供されている機能は同じだ。

機能としては、メールの送受信はもとより、受信したメールを分類するためのフォルダーの作成、アドレス帳などが用意されている。また、署名なども自由に設定でき、WWW ブラウザーを起動しているコンピュータにあるファイルに添付することもできる。

これだけ機能が用意されていれば、普通のメールソフトと同等といっても過言ではないだろう。うれしいのは、これらのウェブメールからほかのPOP サーバーのメールを受信できることだ。



excite Mail



gooフリーメール



ウェブメールからほかのPOPサーバーのメールを取り込もう

gooフリーメールやexcite MailといったウェブメールからほかのPOPサーバーのメールを取り込めることは説明した。ここでは、その方法について解説したい。

gooフリーメールもしくはexcite Mailにログインしたら、ログイン後の画面の「ポップメール（excite Mailの場合はPOPメール）」を押す。

POPサーバーの

メールを取得するための設定ページが出るので、①に取得したいプロバイダーなどのPOPサーバーへのログイン名を、②にそのパスワードを入力する。そして、③にPOPサーバーの名前を入力してページの一番したの「OK」を押す。取得するPOPサーバーは3つまで設定できる。



上の画面がgooフリーメール、右の画面がexcite Mailだ。どちらもまったく同じ機能を持っていることがわかる。これは、同じウェブメールエンジンを使っているからだ。これだけで、電子メールを送受信するのに十分な機能を持っている。スパム対策や特定の人からのメールだけを受け取れるなどの設定もあり、細かいところまで気を利かせている。

う。この機能を使えば、ウェブメールだけで会社やプロバイダーの自分のメールアカウント宛てにきたメールを受信できるのだ。ということは、外出先でもWWWブラウザが使えるコンピュータさえあれば、仕事もプライベートも電子メールの送受信はウェブメールだけで済んでしまう。

最近ではセキュリティ上の問題によってインターネットから会社やプロバイダーのPOPサーバーにアクセスできない場合がある。もし、POPサーバーにアクセスできないようであればこの機能が使えないが、多くのプロバイダーではまだまだ大丈夫そうだ。

使いつばなしに注意しよう

とはいうものの、ウェブメールにも欠点がある。自分のコンピュータからウェブメールにアクセスしている場合はいいが、他人のコンピュータからアクセスした場合は注意が必要だ。

WWWブラウザのバックボタンを押していけば、WWWブラウザに自分のアカウント情報が残っているので、誰でもウェブメールの自分のアカウントにアクセスできてしまう。そうなれば、電子メールの内容を覗かれてしまう可能性もあるし、パスワードなどが変更されてしまう危険性もある。

対処するためには、いったんWWWブラウザを終了しておくことが必要だ。

また、メールを送信したり受信したりするたびにウェブメールのサーバーにアクセスする必要があるため、何度もサーバーにアクセスしなければならず、機敏さに欠ける。このことを考えると常時接続された環境のほうが使い勝手がいいだろう。

ウェブメールのサービス一覧(表①)

	gooフリーメール	excite Mail	Robot Mail	NIFTY SERVE
申し込み先 URL	http://www.goo.ne.jp/	http://www.excite.co.jp/	http://robotmail.ne.jp/	http://www.nifty.ne.jp/
メールアドレス	ユーザーID@mail.goo.ne.jp	ユーザーID@excite.co.jp	ユーザーID@mail.dddd.ne.jp	ユーザーID@nifty.ne.jp
送受信				
件名				
CC:				
BCC:				×
返信				
転送				
ファイルの添付				
文字コード設定	シフトJIS、EUC、旧JIS、新JIS、NEC	シフトJIS、EUC、旧JIS、新JIS、NEC	×	×
宛名の変更			×	×
返信アドレスの設定				×
署名				×
フォルダーでの管理				×
アドレス帳				×
ヘッダー表示	×	×		×
他のメールアドレスへの転送	×	×		×
スパムメール対策	(受け取るまたは削除するメールアドレスを登録)	(受け取るまたは削除するメールアドレスを登録)	×	×
他のPOPサーバーからメールを取得	(サーバーに残すも可)	(サーバーに残すも可)	(サーバーに残すも可)	×
送信メールに挿入される文字列	なし	Get! Excitemail!! http://mail.excite.co.jp	This mail was sent by RobotMail. (http://robotmail.ne.jp/) (変更可能)	なし
登録時に入力求められる情報	氏名、性別、住所、生年月日、電話番号	氏名、性別、郵便番号、生年月日	氏名、性別、生年月日、都道府県名、電話番号、既婚or未婚、収入、職種	NIFTY SERVE 加入者のみ

テックニック 006

携帯、PHSだけで身軽に 電子メールを受けとれ

最近の携帯電話やPHSの電子メール機能をご存じだろうか。もはやメールのためにノートパソコンを持ち歩く必要はない。いつでもどこでも軽快にメールを読み書きしよう。

漢字もらくらく 電子メール対応3機種

携帯とPHSは単なるコミュニケーションツールから電子メール機能を備えた高機能PDAへと進化しつつある。漢字表示は常識だ。ここでは代表的な3つのサービスと機種を紹介しよう。

Sky Walker E-mail サービス

J-PHONE DP-212

携帯電話で電子メールを受け取れることで好評のJ-PHONEだが、中でも広い横型の液晶を持つスマートなデザインのDP-212は、メールを読むことにこだわって作られた機種と言える。写真を見れば、パソコン上でメールを読むのとは比べても、あまり違和感がないのわかる。

スーパーパルディオに比べ、1つのメールで受信できる文字数は少ないが、最大100件のメールが記録できる。パソコンから1日分のメールをすべて転送しても普通のユーザーなら平気だろう。

DP-212から漢字で電子メールを送ることも

可能だが、漢字の変換はやや面倒だ。豊富に用意されている定型文を利用するとよい。

パルディオEメール

スーパーパルディオ551S

スーパーパルディオの特徴は、何といっても圧倒的に広い液晶画面で対話式に各種の操作ができることだ。メールアドレスの入力や本文の漢字の変換も楽にこなすことができる。PHSとしてはかなり大きなサイズになっているが、機能の豊富さを考えればPHS付きのちょっとしたPDAとも言える。

電子メールの受信では、1つのメールでなんと全角1500文字もの本文を受け取ることがで

きる。ちょっとしたメールなら十分すぎる文字数だ。また件名（Subject）も送受信できるのが便利で、読みたいメールは件名の一覧から選択できる。

ただし記録できるメールの数は10件に限られる。パソコンからの転送を設定するときには注意が必要だ。

きゃらメール

パルディオ331N

電子メールは受信しかできないが、きゃらメール対応のパルディオは機種が豊富で、PDA並みの大きさのスーパーパルディオに比べ、はるかに軽量小型だ。液晶サイズは小さいが、漢字の表示もしっかりできる（ただし漢字メールの受け取り許可を最初に設定しなければならないことに注意）。数行のメッセージを確認するためだけに使うなら、軽いきゃらメールのほうが便利だ。



J-PHONE DP-212

sky walker E-mail サービス

一度に画面に表示できるメール本文

16文字×6行

パルディオ331N

きゃらメール

一度に画面に表示できるメール本文

9文字×2行

スーパーパルディオ

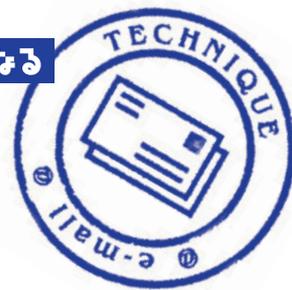
551S

パルディオEメール

一度に画面に表示できるメール本文

10文字×9行





電子メール対応の携帯、PHS機能と料金

料金はもちろん気になるが、大事なのは「一度にどれだけ、いくつまで」電子メールを受け取れるかだ。自分の用途に合わせてサービスを選ぼう。

以下の表は、左のページで紹介したサービスの8月上旬の時点での料金と機能だが、今後変更があったり、新しいサービスが開始されたりする可能性がある。サービスに加入したり、機種を新しくしたりするときは、事前に各社に確認してからにしよう。

携帯電話とPHSの電子メールサービス

サービス名	Sky Walker E-mail サービス	バルディオEメール	きゃらメール	
携帯電話/PHS	携帯電話	PHS	PHS	
提供元	J-PHONE (デジタルホングループ)	NTTパーソナルグループ	NTTパーソナルグループ	
対応端末	DP-212ほか	スーパーバルディオ(551S)	きゃらメール対応バルディオ (カタカナ英数字のみの機種もあり)	
料金	サービス加入料金	無料	2,000円 (PHS契約時に申し込みれば無料)	
	月額基本料金	800円	100円	
	受信にかかる料金	無料	10秒7円+通話料	1件5円+通話料
	送信にかかる料金	1メッセージ(128バイト)5円(速達8円)	10秒7円+通話料	-
文字数/件数	最大受信文字数	全角192文字 (From:半角55文字以内+本文:全角192文字以内)	全角105文字 (カタカナ英数字のみの場合は209文字)	
	最大送信文字数	全角64文字	全角1500文字	
	最大記録件数	100件 (DP-212)	10件	機種による
機能	送受信機能	送受信	送受信	
	Fromの受信		×	
	Subjectの送受信	×	×	
	電子メールアドレス(東京)	電話番号 @email.sky.tdp.ne.jp	電話番号 @em.nttpnet.ne.jp	電話番号 @cmchuo.nttpnet.ne.jp

注:他のバルディオへ文字メッセージを送ることはできるが、インターネットに送ることはできない。

シンプルなメール端末 Pocket Board

モバイル環境で電子メールをやり取りしたいが、パソコンやPDAでは大きすぎるし、メール機能付きの携帯電話やPHSの小さな画面では操作が難しいという人には、Pocket Boardはどうだろうか。昨年12月に発売されたPocket BoardはNTTドコモが提供しているメール専用の携帯端末で、テレビCMでもおなじみだ。

本体にはケーブルがはめ込まれており、携帯電話とつないでキーボードを操作するとNTTドコモの「10円メール」で電子メールを送受信できる。入会手続きも「10円メール」メニューから「入会申し込み」と選んで送信するだけだ。

使ってみて驚くのは、その簡単さだ。機能はメール送受信と簡単なアドレス帳だけなので、

だれでも1分もあれば使い方を覚えられる。おもちゃっぽく見かけにもかかわらず、キーボードや漢字変換機能はしっかりしており、優れた携帯端末になっている。また、一度に受信できる文字数やメールの最大件数には特に制限はなく、メモリーがいっぱいになるまで保存できる。



一度に画面に表示できるメール本文

25文字 × 5行

インターネットはメールしか使わないという人なら、1万円程度で手に入れられるPocket Boardで十分だろう。コニーちゃんと「ジャカジャカじゃんけん」もできるぞ。

Becky!で携帯、PHSにメールを転送

会社や自宅のパソコンでメールソフトを動かしたまま外出し、必要なメールだけ選んで携帯やPHSに転送できれば便利だ。たとえば、メーリングリストのメールはパソコンでじっくり読むことにして、自分のアドレスあてのメールだけをすばやく受け取るように設定できないだろうか。ここではBecky!の機能を使ってデスクトップから携帯やPHSにメールを転送する方法を紹介しよう。

適切な設定ができれば、パソコンを付けっぱなしにして外出すると自動的に手元にメールが届く。ただし注意することは、Becky!の実行中にノートパソコンがスリープモードになったり、ウィンドウズ98がスタンバイ状態になったりする可能性があることだ。自分の環境で電源関連の設定がどうなっているか確認しておこう。

テンプレートの設定

きやらメールを使っている場合は、受信文字数が少ないことと、差出人が表示されないことを考え、メールの差出人だけを本文として転送することにしよう。「振り分けマネージャ」を設定する前に、テンプレートを作る必要がある。「メール」メニューから「メッセージの作成」を選び、本文に「%f」とだけ書く(図3)。「%f」は差出人(From:)を表している。ツールバーの「テンプレート保存」を選び、「名前を付けて保存」画面で「phs.tml」という名を付けて保存する(図4)。

「振り分けマネージャ」の設定は図2と同じだが、「テンプレート」の欄では「phs」を選ぶ(図5)。

Becky!のテンプレート記号

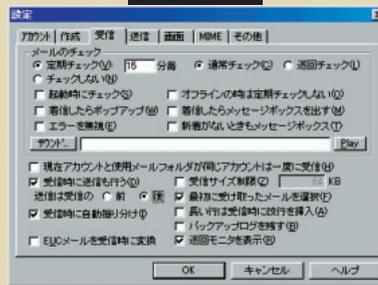
%f	メールの差出人 (From:)
%t	メールの宛先 (To:)
%d	メールの日付 (Date:)
%s	メールの件名 (Subject:)
%n	差出人の本名部分
%a	差出人のアドレス部分
%h(header)	任意のヘッダー

基本的な設定

Becky!の「ツール」メニューから「設定」を選び、「設定」画面を開いて「受信」タブを選択する(図1)。「定期チェック」をチェックし、適当な時間を設定する。「受信時に送信も行こう」、「後」、「受信時に自動振り分け」をそれぞれチェックし、「OK」ボタンを押して閉じる。これが転送機能を使うための基本的な設定だ。

振り分けマネージャの設定

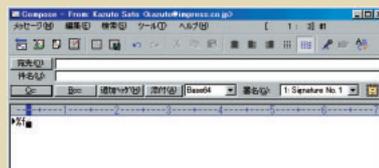
基本的な設定ができれば、「ツール」メニューから「振り分けマネージャ」を選び、「振り分けマネージャ」画面を開く(図2)。「ヘッダ」で「To」を選び、「検索」に自分のメールアドレスの一部を入れる。「送信箱」をクリックし、「転送」にチェックを入れて転送先の携帯やPHS用のアドレスを入力する。「完了」ボタンを押す前に「追加」ボタンを押すのを忘れないこと。あとは、Becky!をそのままにしておけば、自分あてのメールだけが自動的に携帯やPHSに届く。



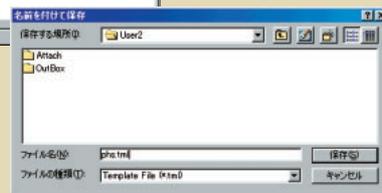
1



2



3



4



5

注意することは、きやらメールでは漢字受信モードにしておくと、半角英数字が文字化けする可能性があることだ。漢字モードのときはテンプレートを「%a/%s」などと設定し、メールをよくもらう相手には本名と件名を漢字で書いてくれるようにあらかじめ伝えておくなどの工夫が必要だ。

テクニック 007

電子メールで 手軽に映像を送ろう

テキストだけのメッセージに飽きてしまったら映像をメッセージとして送ってみたいはならないだろうか。電子メールの利点は、テキスト以外のさまざまなデータを送れるところにある。ここでは、手軽に映像を電子メールで送る方法を紹介しよう。

専用ソフトを使えば簡単

一般に映像などのデータを送るには、ビデオ映像をビデオキャプチャボードなどからデータを取り込んで、デジタルデータとして電子メールに添付して送れる。しかし、この方法だと高価な機材や高機能なソフトを使いこなさなければいけないという問題がある。

さらに、相手に映像を見るためのソフトがあるかどうかを確認したり、データを小さくして(圧縮して)送ったりなど手間暇もかかる。

これを解決するために電子メールで映像を送れるソフトを紹介しよう。

必要な機材として、最近低価格で販売されているマイクやパラレルポートなどに接続するCCDカメラを用意すればいい。今まで述べたような面倒なことは、すべてソフトがやってくれる。

ソフトを使うときのポイントは、画像データのサイズに気を付けることだ。アナログ回線でのメールをやり取りしている人はまだ多い。送る相手に負担のかからないようにしよう。

お手軽ソフト 「CineMail」を使う

CineMailは映像を電子メールで送るために考えられたソフトだ。CCDカメラから取り込んだ映像を録画して、アウトLOOK98などのソフトを使って映像データを添付ファイルとして送れる。

映像データには専用のビューアが組み込まれる。このデータは拡張子が「.exe」の実行ファイルになっているので、受信者は受け取った映像データを起動するだけでビデオ映像を楽しめる。

また、作成したデータは自動的に圧縮されファイルサイズが非常に小さくなっている。

このほかにもいくつか映像を送れるソフトがある。それぞれ、CineMailのように映像データが圧縮されるようになる。表にこれらのソフトの特徴を紹介しておこう。

CineMail 体験版ダウンロード先

URL : http://www.baraka-intracom.com/html/demo_cinemail.htm



CineMailの操作画面はこれだけなので、複雑な操作をまったく必要としない。「Record」ボタンを押して映像を録画して映像データを電子メールソフトに送るだけでいい。

	CineMail	LiveMail	VideoMail
動作環境	ウィンドウズ95、98、NT	ウィンドウズ95、98	ウィンドウズ95、98
録画サイズ(ピクセル)	160 x 120	160 x 120、320 x 240	160 x 120、320 x 240
ビューア	独自(データに組み込まれる)	ネットショープレーヤー	独自(ウェブサイトからダウンロード可)
15秒の映像のファイルサイズ	380KB(ビューア付き)	245KB	138KB
対応メールソフト	Outlook97、98	エクスチェンジ、アウトLOOKエクスプレス、アウトLOOK97、98、ネットスケープメッセージャー、EudoraProなど	メール送信機能付き
発売元	Baraka Intracom	株式会社マクニカ	マップジャパン株式会社
価格	39.95ドル (9月までインターネットで購入すると9.95ドル)	6,800円(LiveMail単体) 17,800円(CCDカメラ付き)	14,800円
特徴	紹介した中で一番低価格。作成されたデータにビューアが組み込まれるので、受信者がビューアを用意する必要がない	作成されたデータはASFファイルになっており、ビューアとしてネットショープレーヤーを使う。また、録画する映像にフレームを設定できる	データの圧縮方式にクオリティーモーションを使っており、画質が非常にいい。また、映像のデータサイズも今回紹介した中で一番小さくなる。

各ビデオ電子メールソフトの機能

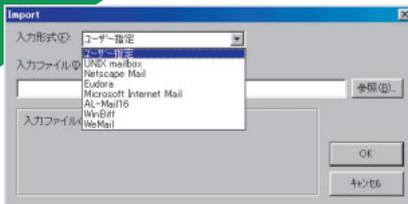


メールソフトを乗り換える!

昨年11月号の特集でメールソフト乗り換えを扱ってからかなり経った。Eudora Pro 4.0Jのように新しいソフトやバージョンアップ版が続々と登場している。新しいソフトに乗り換えを検討している人も多いだろうが、悩みは溜め込んだ過去のメッセージだ。Part3ではメッセージの移行を中心に、メールソフトの乗り換えテクニックを紹介しよう。

テクニック 008

乗り換えのポイントをつかめ



Becky!付属のインポートツールBKUtil.EXE

アウトLOOKエクスプレスのインポート機能



乗り換えたくても方法がないから仕方がないと思っははいないだろうか。ソフトに付属するインポート機能を利用するのももちろんだが、メッセージファイルの形式を理解し、さまざまな方法を探ることが重要だ。

インポート機能を使う

大手メーカー製やシェアウェアの一部には、他のメールソフトからのインポート機能がある。これを利用しない手はないだろう。特にネットスケープメッセージャーやEudora Proのメッセージは、インポートをサポートしているソフ

トが多いため、かなり高い確率で簡単に移行できるはずだ。

インポート機能を使うと、対象ソフトのメール保存形式に合わせて直接取り出されるため、移行は完全に行われる。ただし、ソフトのバージョンによっては保存形式が変更されていることがあるので、必ずうまくいくかどうかのテストをしておくことをお勧めする。

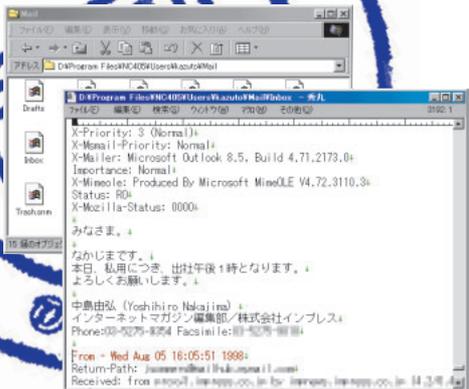
InBoxファイル形式を利用する

「InBoxファイル」とは、メールサーバーにメッセージを送信したときに、サーバー上のユーザー用ディレクトリに保存されるテキスト形式のファイルのことを指している。到着日時、メールヘッダー、メール本文の順で、複数のメッセージを1つのファイルに記録した単純なフォーマットだ。

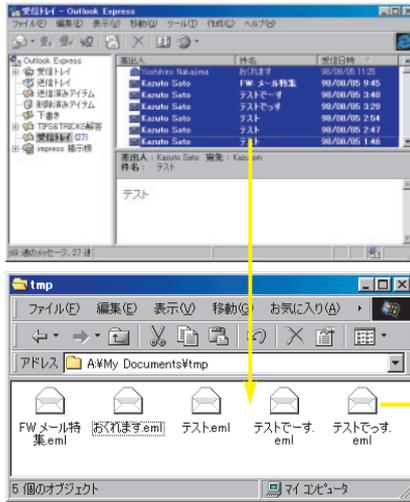
メールソフトの中には、メールサーバーから取り出したメッセージをこのInBox形式で保存しているものが多い。ウィンドウズのエクス

ローラなどでメールソフトのデータファイルを探し、テキストエディターで開いてみるとわかるはずだ。たとえばネットスケープメッセージャーは、画面上のフォルダごとに「InBox_」や「Sent」などのファイル名でメールを保存している。

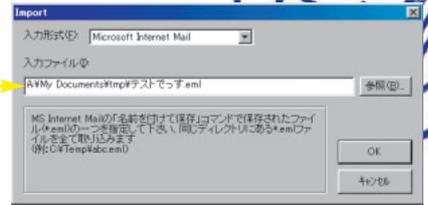
InBox形式を使っているメールソフトどうしなら、このファイルを移動してファイル名を変更するだけで利用できる場合も少なくない。また、テキストファイルへのエクスポートやインポートなどの機能があるソフトは、例外はあるものの、InBox形式のファイルを使うものが多い。



コミュニケーションのフォルダからInBoxファイルをテキストエディターで開いてみた。



アウトルックからアウトルックエクスプレスにメッセージをインポートし、ドラッグ&ドロップでメッセージをいったん保存。



フォルダー内のメッセージをBecky!にインポート

他のメールソフトを経由する

どうしても自分の使いたいメールソフトに移行する方法が見つからないときは、間に別のソフトをはさんでみてはいかがだろうか。多くのメールソフトはインターネットや雑誌のCD-ROMから入手できる。いったん別のメールソフトにメッセージを移動させ、そのソフトから目的のソフトに移行するという手段も可能だ。たとえばBecky! Internet Mailは、ネットスケープメッセージャーやEudora Proのインポートをサポートしており、アウトルックエクスプレスの複数の.emlファイルをインポートした

り、メッセージファイルの中の区切り文字を指定してインポートしたりできる。また、Becky!から一般的なInBox形式でエクスポートできるため、インポート機能の少ないソフトでも、Becky!を間に一段階入れることで乗り換えの可能性が増える。

また、マイクロソフトのメールソフトには他のマイクロソフト製ソフトからのインポートをサポートしているものが多い。上図の例のようにアウトルックエクスプレスとBecky!を組み合わせれば、移行の方法は大きく広がるだろう。

コンバートツールを使う

MailExpは、各種のメールソフト間でメッセージを変換する機能を持つフリーソフトウェアだ。多くのメール保存形式をサポートしており、今もサポートファイルの種類を増やしている。一度利用してみるとよいだろう。

入手先URL <http://www.digico-m.com/>



アドレス帳も移行したい

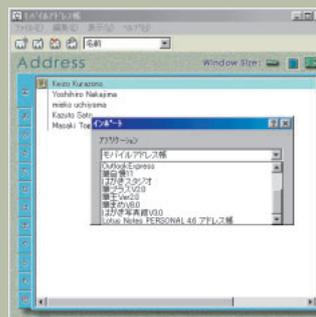
過去のメールは気にしないにしても、メンテナンスを続けてきたアドレス帳だけは移行したいというユーザーは少なくないだろう。しかし、残念なことにアドレス帳のインポート、エクスポートをサポートするメールソフトは意外なほど少ない。

しかも標準的なアドレス帳の形式がないため、限定された組み合わせのソフト以外では移行はほとんどできないと思ったほうがいい。基本的にはメッセージをなんとかインポートしてからアドレス取り込み機能を使って少しずつ登録するしかないだろう。

今回紹介しているソフトの中では、アウトルックエクスプレスとアウトルック98、そしてモバイルメールがアドレス帳のインポート機能を持っている。アウトルックエクスプレスとア

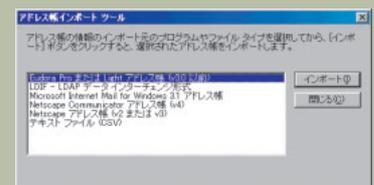
ウトルック98は、ネットスケープメッセージャー、Eudora Pro、マイクロソフトインターネットメールからのインポートをサポートしているが、面白いのはモバイルメールで、はがき印刷ソフトからのインポート機能をサポートしている。

モバイルメールはメッセージのインポート機能を持たないが、アドレス帳に関してはアウトルックエクスプレス、アウトルック、口



ータスノーツなどに加え、筆自慢、筆王、筆まめ、はがきスタジオなどのアドレス帳をインポートできる。はがき印刷ソフトにはCSV形式()のファイルからのインポート機能が優れたものが多いため、CSVファイルへのエクスポートができるメールソフトなら、いったんCSVへ出力し、はがき印刷ソフトでインポートしてからモバイルメールに引き継ぐといったこともできるだろう。

CSV形式.....カンマやタブで区切った表形式のテキスト。エクセルなどの表計算ソフトでも扱える。



アウトルックエクスプレスのアドレス帳インポート機能

モバイルメールのアドレス帳インポート機能

テクニック

メールソフト別 乗り換え攻略法をつかめ

乗り換えの詳細に入る前に、候補となる最新のメールソフトの特徴をつかんでおこう。インターフェイスや最新の機能だけではなく、メッセージファイルの形式とその保存場所にも注目してほしい。



アウトルック 98

アウトルック 97 ではエクステンジブライアントとしての性格が強かったが、アウトルック 98 からはインターネットメールソフトとして利用するモードが備わった。ユーザーインターフェイスも細かな点で改善されており、従来のスケジュール機能とあわせ、使いやすいソフトウェアに仕上がっている。また、従来のMAPIモードで利用するインターネットメールサービスも、大幅に機能が改善された。

メールを振り分けるだけではなく、条件に合うメッセージを色つきで表示したり、フォルダー内のメッセージを分類して表示できるなど、機能性は随一と言っていえる。

ただし、アウトルック 98 の真価はエクステンジサーバーとの組み合わせで生きる。たとえば、モバイル環境とサーバ接続環境を同期させることなどが可能になる。

ポイント

今紹介したソフトの中では唯一メッセージファイルがテキストエディターで読めないバイナリ形式になっており、手作業で乗り換えることは不可能だ。他のソフトから乗り換えるときはメッセージャーなどを経由し、他のソフトに乗り換えるときはアウトルックエクスプレスを經由すればよい。

発売元: マイクロソフト (株)
価格: 11,800 円 (推定小売価格)
関連情報: <http://www.microsoft.com/japan/office/outlook/outlook98/>
メッセージファイルの場所: Application Data Microsoft Outlook outlook.pst
ファイル形式: 独自形式の 1 ファイル



アウトルック
エクスプレス

IE 4.0 やウィンドウズ 98 に含まれているメールソフトだが、ネットスケープメッセージャーと比較するとブラウザとは独立したソフトという色彩が強い。アウトルックの簡易版という位置付けであり、アウトルック 98 のインターネットモードに近い要素も持っているが、本質的にはまったく別のソフトと考えたほうがよいだろう。

POP3、IMAP4、LDAP、vCard に対応する。IMAP4 対応は、一度読んだメッセージを自動的にキャッシュする機能があり使いやすいが、IMAP メッセージに対しては振り分け機能を利用できない。

アドレス帳に登録してある宛先を自動補完する機能がわかりやすい振り分け設定など、機能面はなかなか充実している。

他のメールソフトからの乗り換えをサポートする機能もあるため、移行も比較的楽に行える。

ポイント

メッセージファイルはテキストエディターで読めないことはないが、独自の形式だ。他のソフトから乗り換えるにはインポート機能を活用しよう。他のソフト (アウトルックを除く) に乗り換えるには、メッセージを 1 通ずつファイル (拡張子 eml) に分けて保存する作業が必要だ。

発売元: マイクロソフト (株)
価格: 無償
関連情報: http://www.microsoft.com/ie_intl/ja/ie40/oe/
CD-ROM 収録先: Win: A Msie4sp1, Mac: A Mac InternetExplorer4
メッセージファイルの場所: Win: Application Data Microsoft Outlook Express Mail 拡張子が mbx のファイル, Mac: OE ユーザー メインユーザー Internet Mail メール
ファイル形式: 独自形式で、フォルダごとに 1 ファイル



ネットスケープ
メッセージャー

ネットスケープコミュニケーターに含まれるメールソフト。WWW ブラウザやニュースリーダーなどと統合され、一貫したユーザーインターフェイスで利用できるのが魅力だ。しかも無償配布されている。

POP3 のほか、IMAP4 にも対応しており、LDAP によるディレクトリサービスも利用できる。また、vCard に対応しているため、他の vCard 対応メーラーとの間でアドレスデータを交換することもできる。振り分け機能への対応や引用部分を斜体文字で表示するなど細かな機能やアイコンのデザインを含め、平均以上の機能を備えている。

ただし、ドロップダウンメニューからしかフォルダーを選択できないため、フォルダーの数が多くなると使いづらい。

ポイント

メッセージファイルは互換性の高い InBox 形式で、Eudora Pro との間で乗り換えがしやすい。メッセージャーにはインポート機能はないが、ファイルのコピーと名前の変更で乗り換え作業ができるのは、ある意味で便利だ。メッセージのバックアップも手軽だ。

発売元: Netscape Communications Corporation
価格: 無償
関連情報: <http://www.netscape.com/ja/comp/rod/products/communicator/>
CD-ROM 収録先: Win: A Win Netscape, Mac: A Mac NetscapeCommunicator
メッセージファイルの場所: Win: Users ユーザー名 Mail InBox など, Mac: 初期設定 Netscape Users ユーザー名 メール InBox など
ファイル形式: InBox 形式で、フォルダごとに 1 ファイル



Eudora Pro
4.0

古くからマッキントッシュで利用されていたフリーの Eudora をもとに作成されたソフト。よく練られたユーザーインターフェイスが魅力だ。メッセージ振り分けの機能もこねられており、メッセージを指定してから「フィルタ作成」を選ぶとだれでも簡単にフィルタが作成できる。

バージョンが 4.0 となって HTML メール作成機能が付いたほか、操作性がさらに向上しており、右ペイン下部のタブで各種の機能呼び出せる。

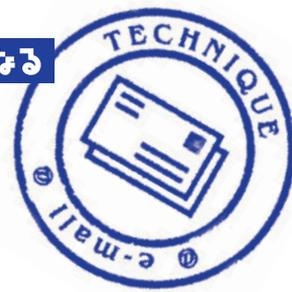
POP3、LDAP に対応するが、ウィンドウズ版のみ IMAP4 にも対応している。Eudora Pro の IMAP4 対応はメッセージを自動キャッシュするなど使いやすい。

古いバージョン (2.x) の Eudora Pro は、マルチパート MIME のメールを正常に受信できないなどの問題もあったが、3.0 以降では解決している。

ポイント

ネットスケープメッセージャーと同じく、メッセージファイルは互換性の高い InBox 形式だ。古くからあるソフトなので、Eudora Pro からのインポートをサポートしているソフトは多い。ただし、添付ファイルはメッセージとは別のフォルダー (「attach」など) に保存されることに注意。

発売元: (株) クニリサーチインターナショナル
価格: 5,000 円 (ライセンスのみ)
関連情報: <http://www.kuni.co.jp/>
CD-ROM 収録先: Win: B Trial Win Eudora, Mac: B Trial Mac EudoraPro
メッセージファイルの場所: Win: 拡張子が mbx のファイル, Mac: Eudora フォルダ メールフォルダ 受信
ファイル形式: InBox 形式で、フォルダごとに 1 ファイル



「メッセージファイルの場所」の見方：各ソフトがインストールされたフォルダーからの位置を表している。ただし、ウィンドウズでは、アウトLOOK 98とアウトLOOK エクスプレスはWindows フォルダの下にあるユーザー用フォルダからの位置で、モバイルメールはハードディスクのルートからの位置。マッキントッシュでは、ネットスケープメッセージジャー、Eudora Pro、MUSASHIは「システムフォルダ」からの位置。



メールソフトとしての基本機能、ユーザーインターフェイスなど、全般にわたって高い評価を得ているシェアウェア。テキストエディターの部分にDanaが使われており、テキストエディターとメールソフトの文字入力環境を統一できる。返信時の編集画面も特徴的で、編集エリア上部に表示される返信元メッセージを参照しながらメッセージを作成できる。もちろん、簡単に返信元メッセージからの引用もできる。自動振り分け機能も分かりやすいインターフェイスで、受信メールのメッセージIDを参照して重複メールを削除できるなど幅広い機能を持つ。他のメールソフトのメッセージ取り込み機能が充実しており、比較的移动しやすい点も人気の秘密だろう。

ポイント

メッセージファイルは、「.」文字でメッセージを区切って並べてあるテキストファイルだ。この形式を使っているソフトは多いので乗り換えはしやすい。添付ファイルはメッセージとは別のフォルダに保存される。インポート機能は付属している「BKUtil.EXE」を使う。

発売元：(有)リムアーツ
 価格：4,000円
 関連情報：<http://www.rimarts.co.jp/index-j.html>
 CD-ROM収録先：
 A Win Becky
 メッセージファイルの場所：
 ユーザー名 User? 拡張子がmbxのファイル
 ファイル形式：テキストファイルで、フォルダごとに1ファイル。メールの区切り記号は「.」



ウィンドウズ用の日本語メールソフトとしては最古参のAL-Mailを32ビット化したもので、ウィンドウズ3.1時代から多くのユーザーがいる。現在では特に目立った機能や使い勝手を持つわけではないが、シンプルで簡単に使えるのが利点だ。別の作者によりPGP暗号化、送信メール整形など、さまざまなプラグインソフトが開発され、それがAL-Mailの魅力となっている。

発売元：(有)クレアラ
 価格：2,000円
 関連情報：<http://www.almail.com/>
 CD-ROM収録先：
 A Win Almail32
 メッセージファイルの場所：
 Mailbox Account? Inbox.box 拡張子がalmのファイル
 ファイル形式：テキストファイルで、メールごとに1ファイル



新着メールチェッカーの「Winbiff」、メールビューアの「ひらめーる」、メールの送信」という3つのプログラムで構成されている。機能はシンプルな部類だが、メールリーダーを常駐させないシンプルなシステムが特徴だ。シェアウェアとしては珍しくIMAP4にも対応している。アドオンプログラムのS/GOMAを使えば、PGPとS/MIMEを利用した暗号化メールが使えるようになる。

発売元：(株)オレンジソフト
 価格：3,000円
 関連情報：<http://www.orangesoft.co.jp/>
 CD-ROM収録先：A Win Winbiff
 メッセージファイルの場所：
 Mail ユーザー名 inboxなど
 ファイル形式：テキストファイルで、フォルダごとに1ファイル。メールの区切り記号は「.」



昨年発表されたばかりのソフトだが、3ペインのウィンドウ画面、IMAP4対応、マルチアカウントなど、現在主流のメールソフトが持つ機能をすべてそろえており、完成度は高い。インターフェイスがこなれているため、操作に迷いが少ない。インポート機能も充実しており、乗り換えが簡単なソフトだ。また、シェアウェアとしては珍しく、ニュースリーダーの機能も備えている。

発売元：(有)オンシステムズ
 価格：4,000円
 関連情報：<http://www.vector.co.jp/authors/VA012699/>
 CD-ROM収録先：A Win Datula
 メッセージファイルの場所：
 Account? 拡張子がmbxのファイル
 ファイル形式：テキストファイルで、フォルダごとに1ファイル。メールの区切り記号は「.」



NECのモバイルギアにバンドルされているMGメールと似たユーザーインターフェイスを持つ。2台のPC間でメールボックスの同期処理ができる点が一番の特徴だ。ノートPCでダウンロードし、サーバーから削除したメールも、同期処理を行うことでデスクトップPCに反映させることができる。ただし、同期はシリアルか赤外線経由のみで、LAN経由の同期はできない。

発売元：日本電気(株)
 価格：9,800円
 関連情報：<http://www.nec.co.jp/>
 メッセージファイルの場所：
 MM Folder Mail Documents 受信BOX 拡張子がtxtのファイル
 ファイル形式：テキストファイルで、メールごとに1ファイル



MacOS 8.xに添付されているメールソフト。フル機能版のクラリスメール(6,900円)が別にあるが、機能的には完成されており、基本的なメールソフトの機能はすべて備える。インターフェイスもMacらしくわかりやすい。アドレス帳を開かなくても、宛先が補完されるため直接入力するのが苦にならない。ただしLite版であるため、いくつかの機能制限がある。

発売元：アップルコンピュータ(株)
 価格：無償
 関連情報：<http://www.apple.co.jp/>
 メッセージファイルの場所：
 クラリスメールファイル 受信箱
 ファイル形式：独自形式で、フォルダごとに1ファイル



マッキントッシュでは数少ないシェアウェアの日本語メールソフトの1つで、基本的な機能はほぼそろっている。複数人で1台のパソコンを共有している場合のために、ユーザー別にメールボックスを作成できるマルチユーザー対応が特徴。旧バージョンのEudoraからのインポート機能があるが、Eudora Pro 4.0Jからのインポートにはひと工夫が必要。

発売元：弥園護
 価格：3,000円
 関連情報：<http://www.sonosoft.com/musashi/index.jpn.html>
 メッセージファイルの場所：
 初期設定 MUSASHI 2 Inboxなど
 ファイル形式：テキストファイルで、フォルダごとに1ファイル。メールの区切り記号は「.」

テクニック 010

最新乗り換えテクニック 完全紹介

それではお待ちかねのメールソフト乗り換えテクニックを紹介しよう。今回の調査では、Becky!やメッセージを経由すれば、ほとんどのソフトは乗り換えが可能であることがわかった。今使っているソフトにこだわる必要はもうどこにもない。

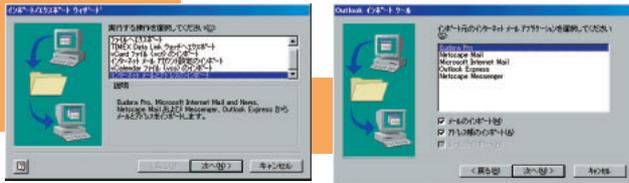
Win	乗り換え先								
	アウトルック 98	アウトルック エクスプレス	ネットスケープ メッセンジャー	Eudora Pro 4.0J	Becky!	AL-Mail32	Winbiff	Datula	
乗り換え元	アウトルック 98		2	2 3 6 8 9 10	2 3 6 8 9 11	2 3 6 8	2 3 6 8 9 13	2 3 6 8 9 15	2 3 6 8 9 18
	アウトルックエクスプレス	1		3 6 8 9 10	3 6 8 9 11	3 6 8	3 6 8 9 13	3 6 8 9 15	3 6 8 9 18
	ネットスケープメッセンジャー	1	2		4 11	6 8	13	15	18
	Eudora Pro 4.0J	1	2	5 10		6 8	13	15	18
	Becky!	9 10 1	9 10 2	9 10	9 11		9 13	9 15	9 18
	AL-Mail32	12 10 1	12 10 2	12 10	12 11	12 6 8		12 15	12 18
	Winbiff	6 8 9 10 1	6 8 9 10 2	6 8 9 10	6 8 9 11	6 8	14		19
	Datula	17 10 1	17 10 2	17 10	17 8 9 11	17 6 8	17 6 8 9 13	17 15	
	モバイルメール	20 6 8 9 10 1	20 6 8 9 10 2	20 6 8 9 10	20 6 8 9 11	20 6 8	20 6 8 9 13	20 6 8 9 15	20 6 8 9 18

この表の見かた：表中の数字は、このページから次ページにある図と説明に対応している。数字の順番どおりの作業を行えば、乗り換え元のソフトから乗り換え先のソフトに移行できる。

乗り換えときの 注意点

- 作業する前にメッセージファイルに対して「整理」「圧縮」などのコマンドを適用しておくことよ。メッセージでは「ファイル」-「フォルダの圧縮」、Becky!では「ツール」-「メールボックスの再整理」、Eudora Proでは「特別」-「メールボックスの整理」、Datulaでは「ファイル」-「デフラグ」となる。
- メッセージやEudora Proのフォルダにファイルをコピーしたときは、一度メッセージやEudora Proを起動してメールフォルダを読み込ませる。
- Eudora Proのファイルに対してインポート、エクスポートを行うと、ほとんどの場合、添付ファイルが抜け落ちる。
- モバイルメールはファイルの保存方法が特殊であり、インポート機能もないため、モバイルメールへの乗り換えは省略した。

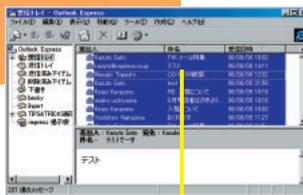
1 アウトルック 98の「ファイル」-「インポート」で「インターネットメールとアドレスのインポート」を選び、指示どおりに進む。



2 アウトルック エクスプレスの「ファイル」-「インポート」-「メッセージ」でソフトを選び、指示どおりに進む。



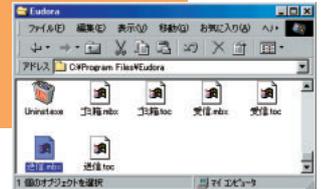
3 アウトルックエクスプレスからドラッグアンドドロップで「eml」ファイルをフォルダにコピー。



4 メッセージのフォルダからメッセージファイルをコピー。

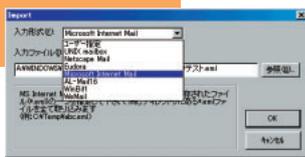


5 Eudoraのフォルダからメッセージファイルをコピー。





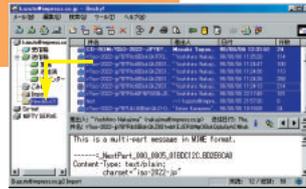
6 Becky!付属の「BKUtil.EXE」を起動。「入力形式」でソフト名、「参照」でファイルを選び「OK」。AL-Mail32の場合は「Unix mailbox」を選ぶ。



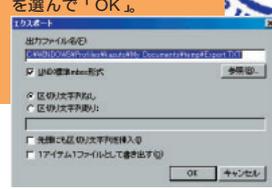
7 Becky!付属の「BKUtil.EXE」を起動。「入力形式」で「ユーザー指定」、「参照」でファイルを選び「OK」。「ファイル形式の指定」で「.」を入力し「OK」。



8 Becky!を起動。Becky!にインポートしただけでは名前や添付ファイルがデコードされていないので、「Import」から別のフォルダーに移動する。



9 Becky!でメッセージを選び、「ツール」-「エクスポート」で「UNIX標準 mbox形式」をチェックし、「出力ファイル名」を選んで「OK」。



10 メッセージャーのメールフォルダーにファイルをコピーし、拡張子を消す。



11 Eudora Proのフォルダーにファイルをコピーし、拡張子を「mbx」にする。



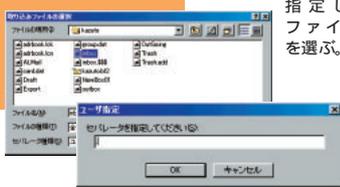
12 AL-Mail32でメッセージを選び、「メール」-「ファイル保存」で保存。



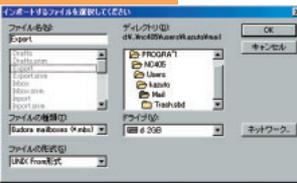
13 AL-Mail32の「フォルダ」-「ファイル取り込み」を選び、「セパレータ種類」を「mbox (AL-Mail32)」にしてファイルを選ぶ。



14 AL-Mail32の「フォルダ」-「ファイル取り込み」を選び、「セパレータ種類」を「ユーザー指定」にする。セパレータに「.」を指定し、ファイルを選ぶ。



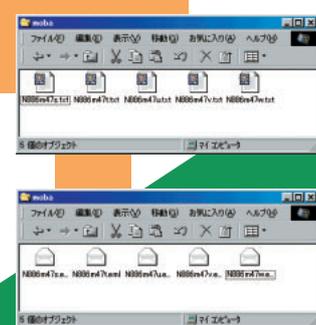
15 Winbiffの「ひらメール」ウィンドウで「ファイル」-「インポート」を選ぶ。「ファイル名」に「*.」と入力し、「ファイルの種類」を「Eudora mailboxes」として、ファイルを選ぶ。



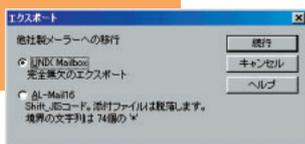
16 ウィンドウのフォルダーでemlファイルをDatulaのウィンドウにドラッグアンドドロップ。



20 モバイルメールのメールフォルダーから拡張子がtxtのファイルを別のフォルダーにコピーし、拡張子を「eml」に変更する。



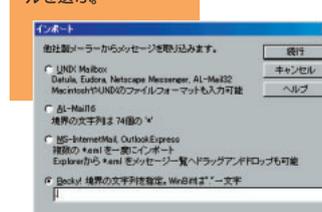
17 Datulaでメッセージを選び、「メール」-「エクスポート」を選び、「UNIX Mailbox」をチェックし、「続行」を押して名前を付けて保存。



18 Datulaで「メール」-「インポート」を選び、「UNIX Mailbox」をチェック。「続行」でファイルを選ぶ。



19 Datulaで「メール」-「インポート」を選び、「Becky!.....」をチェックし「.」と入力。「続行」でファイルを選ぶ。



	Mac	乗り換え先				
		アウトロックエクスプレス	ネットスケープメッセージャー	Eudora Pro 4.0J	クラリスLite	ムサシ
乗り換え先で	アウトロックエクスプレス		x	x	x	x
	ネットスケープメッセージャー	1		2	x	2 4 5
	Eudora Pro 4.0J	1	3		x	4 5
	クラリスLite	6 8	x	x		6 9
	ムサシ	7 8	x	x	x	

- 1 アウトロックエクスプレスの「ファイル」-「インポート」-「メッセージ」でメールソフトを選び、指示どおりに進む。
- 2 Eudoraのメッセージファイルを「システムフォルダ」「初期設定」「Netscape Users」「ユーザー名」「メール」にコピー。
- 3 メッセージャーのメッセージファイルを「システムフォルダ」「Eudora フォルダ」「メールフォルダ」にコピー。
- 4 ハードディスクで「Eudora Pro 4.0.1J Folder」「Eudora Staff」「その他」「TOC Converter」「TOC to Data Fork」を開く。「File」-「Convert TOC」でEudoraのメッセージファイルを選択。
- 5 MUSASHIの「オプション」-「メールの取り込み」-「Eudora形式」でファイルを選ぶ。
- 6 クラリスLiteのメッセージを1つずつ「ファイル」-「テキスト保存」でファイルに保存。
- 7 MUSASHIのメッセージを1つずつ「ファイル」-「テキストファイル」でファイルに保存。
- 8 アウトロックエクスプレスの「ファイル」-「インポート」-「電子メールメッセージ」でファイルを選ぶ。
- 9 ムサシの「オプション」-「メールの取り込み」-「単一ファイル」でファイルを選ぶ。

乗り換えときの注意点

- ・メッセージャーやEudora Proのフォルダーにファイルをコピーしたときは、一度メッセージャーやEudora Proを起動してメールフォルダーを読み込ませる。
- ・表中の「x」は、乗り換えが不可能なもの

メールヘッダーを解き明かせ

電子メールをやり取りするには守るべき規約がある。この規約の1つがメールヘッダーだ。自分の使っているメールソフトが正しいヘッダーを付けているか？ それを知るために、メールヘッダーの構造と意味について解説しよう。

ルールにのっとったソフトを使おう

電子メールを送受信するときに必要なのがメールヘッダーだ。ウィンドウズやマッキントッシュで動くほとんどの電子メールソフトの場合、メールヘッダーはソフトによって自動的に作成されるので、ユーザーが自分で編集できない場合が多い。そこで、RFCで決められたルールにのっとったメールヘッダーを電子メールソフトが作成するかどうか、電子メールソフトの評価基準になる。

また、メールヘッダーに書かれていることを理解するという事は電子メールのマナーについて学ぶということにもつながる。

電子メールの配送方式と書式はRFC821とRFC822で定められている。

図1に電子メールのメッセージの書式例を示す。この例を使いながらRFC822を技術的な根拠として電子メールのヘッダーについて解説する。

RFC入手先

URL : <http://ftp.isi.edu/in-notes/>

メールヘッダーの基本をマスターしよう

電子メールはヘッダーと本文が空行で区切られた形をしている。ヘッダーはフィールドの集合だ。フィールドはフィールド名とフィールド値を「:」で区切った形をいっている。次の例を考えてみよう。

Subject: 遊びましょう

フィールド名は「Subject」、フィールド値は「遊びましょう」だ。フィールド名は大文字小文字を区別しないので、「Subject」、「SUBJECT」、「SuBJeCT」は同じフィールド名になる。「:」の後の空白は仕様としては不要だが、習慣的に入れる場合が多い。

フィールド名は比較的短いので問題ないが、フィールド値は長くなることもある。長い行を取り扱えない電子メールの配送プログラムが存在した歴史的経緯から、1行はASCII文字を76字以下に抑えることが慣習になっている。そこで、77文字以上のフィールド値は、適宜改

行を入れて折り返す。改行した行には継続を示すために行頭にタブか空白を入れる。

図1の の部分は3行にわたっているが、実際は1つのフィールドである。

送信時の折り返しや受信時の連結は電子メールソフトが自動で処理するので、通常はユーザーが気にする必要はない。

メールアドレスに関するフィールド

To, Cc, From

メールアドレスに関するフィールドで最も重要なのは、To、Cc、および、Fromだ。Toは宛先、Fromが送信者、そして、Ccは宛て先ではないが一応内容を知らせておきたい人を意味する。これらのフィールド値に複数のメールアドレスを書く場合は「,」で区切る。

To: pooh@100acre.woodwest.uk,
piglet@beech.tree.uk

たくさんメールアドレスを書く場合は適宜折り返す。仕様としては、意味を壊さないところならどこで折り返しても構わないが、慣習として「,」の後で折り返すことになっている。

ToやCcには複数のメールアドレスを入れるが、Fromにも複数のメールアドレスを入れるのかと疑問に思った人もいるだろう。あまり使われていないが、これも仕様では可能になっている。複数の人が連名で電子メールを送信したいときに利用する。

Date

電子メールが送信された時刻を表すのがDateである。Dateフィールドは、

Date: 曜日, 日月年 時刻 ゾーン

という書式に従う。曜日は省略可能で、日曜から土曜までをSun、Mon、Tue、Wed、Thu、Fri、Satで表す。月は1月から12月までをJan、Feb、Mar、Apr、May、Jun、Jul、Aug、

```

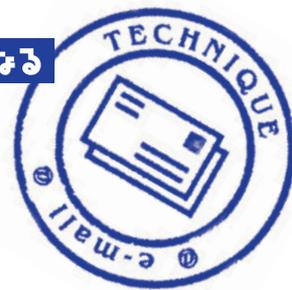
Received: from mailgate.beech.tree.uk (robin.beech.tree.uk [10.1.2.3])
    by mx.100acre.woodwest.uk;
    Sat, 1 Aug 1998 14:30:25 GMT
Received: from hunny.beech.tree.uk (hunny.beech.tree.uk [192.168.0.1])
    by mailgate.beech.tree.uk;
    Sat, 1 Aug 1998 14:24:01 GMT
Sender: pooh@100acre.woodwest.uk
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-jp
X-Mailer: Mew 1.93
Message-ID: <237820.pooh@100acre.woodwest.uk>
From: Winnie-the-Pooh (プー) <pooh@100acre.woodwest.uk>
To: "P.P.Piglet" <piglet@beech.tree.uk>
Date: Sat, 1 Aug 1998 14:23:33 GMT
Subject: 遊びましょう
    
```

ヘッダー

本文

明日 Roo に会いに行きませんか?
// Winnie

図1 電子メールのメッセージの書式例



Sep、Oct、Nov、Decで表す。

図1の例のGMTはグリニッジ標準時を表している。日本の時間帯はJSTだ。しかし、現在ではこのような3文字表記は奨励されていない。代わりに標準時からどれだけ時間がずれているかを記すのが正しい。日本は9時間進んでいるので+0900と記述する。

Subject

電子メールの内容の要約を書くために「Subjectフィールド」が用意されている。このフィールド値は単なるテキストとして扱われる。

昔も今もネットワーク上で配送されるヘッダーにはASCII文字しか使えない。例で日本語が使えているのは、配送の際にASCII文字に符号化されているためだ。図1の例は実際には

```
Subject: =?iso-2022-jp?B?GyRCTTckU
yReJDckZyQmGyhC?=
```

のようになっている。受信側はこの呪文を自動的に復号するので、日本語として表示される。

この符号化はRFC2047で規定されている。RFC2047はRFC2045、RFC2046、RFC2048、RFC2049とともに多目的メール(MIME)を定めている。

自由に定義できるフィールド

SubjectやToなどはRFC822で規定されて

いるフィールドだが、ユーザーにも自由にフィールドを定義する方法が提供されている。「X-」で始まるフィールド名は、ユーザーが自由に定義してもいい。

X-Mailer

X-Mailerは使っている電子メールソフトを示すために使われている。X-Mailerはもともと誰かが勝手に作ったフィールド名だが、多くの人がまねするうちに実質的な標準となった感がある。

X-Face

ユーザーが定義したフィールドが広まったほかの例としてはX-Faceが挙げられる。X-Faceに対応している電子メールソフトでは、小さな顔写真をヘッダー中に入れたい表示したりできる。

メッセージを特定するためのフィールド

Message-ID

Message-IDフィールドは、メッセージを特定するためのID情報だ。フィールド値の書式は、メールアドレスを「<」と「>」で囲んだ形をとる。ただし、メールアドレスだけでは、同じ人が書いた電子メールを区別できないので、ユーザー名の前に時間情報を付けることが多い。またユーザー名が入っていないことも多い。

In-Reply-To

受け取った電子メールに返事を書く際には

どの電子メールに返信したのかを明示するためにIn-Reply-Toフィールドが用いられる。たとえば、例の電子メールに返信した際には

```
In-Reply-To:<237820.poooh@100acre.woodwest.uk>
```

となる。

複数の参照履歴を残すためのフィールドとしてはReferencesがある。

Sender

Fromによく似たフィールドにSenderがある。大雑把に言えば、Fromはユーザーの指示に従って電子メールソフトが付け、Senderは配送システムが付ける。

Received

Receivedには電子メールが配送される際にどの配送システムを通過したかという情報が保存されている。Receivedのフィールド値の書式は難しいが、簡単に言えば「from」の後にどの配送システムから配送されたかを「by」の後にどの配送システムが受け取ったかを記述する。また、「;」に続けて中継した時間をDateと同じ書式で記述する。

To、Cc、Fromには名前も記述できる

メールアドレスは、自分のフルネームとは違う場合が多いので、実際の名前を添えたいことがある。この場合はメールアドレスを「<」と「>」で囲み、その前にテキストを挿入できる。たとえば

```
From:Winnie-the-Poooh<poooh@100acre.woodwest.uk>
```

となる。さらに、「(」と「)」で囲まれた文字列はコメントとして無視されるので、意味が変わらないところならどこでも挿入できる。たとえば

```
From: Winnie-the-Poooh (<winnie-the-
poooh@100acre.woodwest.uk>
としても間違いではない。ただし、コメントは
```

このような複雑な技術に溺れることなく、テキストに添えて書くのが一番無難だろう。たとえば以下ようになる。

```
From: Winnie-the-Poooh (プー) <poooh@100acre.woodwest.uk>
```

Subjectと同様に、ASCII以外の文字列はRFC2047に従って符号化される。RFC2047では「」で囲まれた文字列はいかにRFC2047で定められた符号化の書式をしていても復号化しないと規定されている。もともと、RFC822で「」で囲まれた文字列は、そのままの形で取り扱うよう定められているからだ。

「,」はメールアドレスの区切りであるのでテキ

スト部分に「,」がある場合は「"」で囲む必要がある。たとえばこんなふうだ。

```
From:"Poooh, Winnie" <poooh@100acre.woodwest.uk>
```

「"」で囲まないと2つのメールアドレスが指定されていることになってしまう。

逆にいうと、こういう特殊な文字がないかぎり「"」を使う必要はない。いくつかの電子メールソフトは、ユーザーがそう指定していないにもかかわらず、わざわざ「"」でテキスト部分を囲む。したがって、たとえば以下のようなおかしなFromができてしまう。

```
From: "Winnie-the-Poooh(=?iso-2022jp?B?GyRCJVchPBsoQg==?)" <poooh@100acre.woodwest.uk>
```

厳密な電子メールソフトではこの呪文が「プー」に変換されることはない。このように「,」のような特殊な文字を使わない限り、「"」で囲む必要はまったくない。



ヘッダー中のフィールドの順番にはなんら規則はない。しかし、通常新しいReceivedは、古いReceivedの前に追加されていく。世界中の配送システムの時計が合っているとは限らないが、あまりずれがないと仮定すると、順番が狂っていても時刻上から並べ直すことができる。

嘘を付かれていないと仮定すると、例では

hunny.beech.tree.uk

mailgate.beech.tree.uk

mx.100acre.woodwest.uk

の順で配送システムを経由してきたことがわかる。

メールアドレスに関する特殊なフィールド

Bcc

Bccは送り先に気付かれないようほかの人に同じメッセージを送るためのフィールドだ。このフィールド値のメールアドレスに電子メール

が届けられるが、このフィールド自体は消えてしまうので、ToやCcに指定された人がこの電子メールを受け取っても、Bccがあったとはわからない。Bccに指定されて電子メールが送られてきた人は、ToやCcに自分のメールアドレスがないので、Bccされたのだらうと推測できる。

Reply-To

Fromとは違うメールアドレスに返事をもりたい場合のためにReply-Toフィールドが用意されている。たとえば、出先からゲストアカウントを借りて電子メールを出す場合、返事は通常の自分のメールアドレスに返してほしいだろう。また、旅行に行くので旅行先のメールアドレスに返信してほしい場合があるかもしれない。

Errors-To

Errors-Toは電子メールの配送に何らかのエラーが発生した場合に、エラーメッセージを届けるメールアドレスを指定するためのフィールドだ。たとえば、メーリングリスト全体にエラー

メッセージが返らないように、メーリングリストの管理者をErrors-Toに指定するなどの使い方がある。

MIME 関連のヘッダー

MIME-Version

RFC822で定められた電子メールは本文にASCIIテキストのみしか配送できなかったのがテキストメールと呼ばれる。一方、RFC2045からの5つのRFCで定められたMIMEではテキスト以外にも画像や音声などのデータを添付できる。

MIME-Version: 1.0というフィールドがある電子メールがMIMEメール、ない電子メールがテキストメールだ。

Content-Type

MIMEでは、さまざまなデータ型を明示的に指定するためにContent-Typeというフィール

Reply-Toの扱いに気を付けよう

経験的にいえば特殊な場合を除いてReply-Toは指定しないほうがいい。そもそもReply-Toがある電子メールに対して返事を書く場合、電子メールソフトがどのような動作をすればよいのが決まっていな

たとえば

To: A

From: B

Reply-To: C

となっていた場合、ある電子メールソフトでは

To: C

From: A

となるかもしれないし、またほかの電子メールソフトでは

To: B, C

From: A

となるかもしれない。だから自分の望む動作を相手の電子メールソフトが行うとは期待しないほうがいい。

また、Reply-Toをやたらと付けているとメーリングリストで嫌われることになる。たとえば、Aさんが自分の参加しているメーリングリストに電子メールを投稿した場合を考えよう。Aさんはいつも自分向け

にReply-Toを指定していると。投稿される電子メールはこうなるだろう。

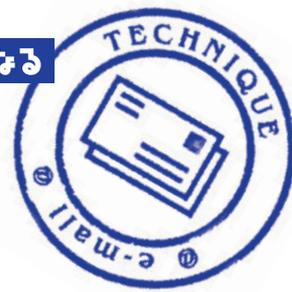
To: ML

From: A

Reply-To: A

MLはグループコミュニケーションであるので、返事はMLに返すことが期待されている場合が多い。実際この場合にAさんもML宛に返事を返してほしいのだろう。不用意にReply-Toが付いてくる電子メールに対処するため、Reply-Toをメーリングリスト向けに上書きしているメーリングリストもある。

旅行先で返事を受け取りたいなら、通常のメールアドレスで受け取り、受け取ったメールソフトからそれを自動的に旅行先に転送するように設定すればいい。



ドを用意した。Content-Typeのフィールド値は「種類/具体的なデータ型」という書式をとる。種類には Text、Image、Audio、Video、Application、Multipart、Messageがある。

たとえば、Text/Plain は通常のテキスト、Image/Jpeg はJPEGのデータ型を意味する。

Content-Type では付加的な情報を追加する

ために「;」で区切ったパラメータを指定できる。パラメータは「パラメータ名=パラメータ値」の書式に従う。たとえば、Text/Plainでは文字コードを指定するためのcharsetというパラメータが用意されている。日本語の場合はiso-2022-jpを指定する。

Received フィールドからスパムの発信源を推測

Received フィールドを解析すれば、ある程度スパムの発信源を推測できるかもしれない。

図2を見てほしい。これは図1の例のReceived フィールド部分だけを取り出したものだ。

一番上の行の「(「)」」の中のホスト名は、「from」の後ろのmailgate.beech.tree.ukというホスト名とは異なり、robin.beech.tree.ukとなっている。これはこのホストが、1つのIPアドレスに対して複数のホスト名を付けているためだ。

この例では、電子メールの配送プロトコル上では、mailgate.beech.tree.ukという名前を名乗った。その通信は10.1.2.3から発信されていたので、このIPアドレスを逆引きしたところrobin.beech.tree.ukという名前が得られたのだ。

このような知識を持てば、スパムメールがどこを経由してきたかある程度推測できるようになる。スパムメールは一般に管理のおろそかな配送システムに無理矢理中継させることで、たくさんの人に配送される。注意したい点は、スパムメールではReceived

フィールドに嘘の情報が記述されることが多いということだ。

配送システムは近くのものほど信用できる。スパムメールに限って言えば、中継に悪用された配送システムは嘘の情報を記述しないだろう。だから、近くの配送システムからReceivedフィールドを丹念にたどっていけば、悪用された配送システムまでたどり着ける。また、その悪用されたシステム(Aとする)に対してスパムメールを送った配送システム(Bとする)が、Aに嘘のIPアドレスを教えることは難しい。したがって、AはBのIPアドレスを逆引きしてBのホスト名を得ている可能性がある。

そこで、スパムメールの発信基地であるBを推測できる可能性がある。ただし、BがPPPアカウントで常にはないホストだったり、リクエストベースでメールアカウントを

作成するホストだったりする可能性は高い。結局ここまで推測しても犯人を特定することは困難かもしれないが、こう考えてると心に刻んでおくべきことが2つある。

1. Receivedに記述された情報は嘘の可能性が高い。速くの情報ほど嘘の可能性が高い。したがって、やみくもに「あなたのホストからスパムメールが送られてきた」と文句を言わないほうがいい。
2. Received情報が確実に保存できれば、ある程度スパムメールの発信基地を特定できる。しかし、インターネットにはReceivedをきちんと保存しない配送システムが多くあるので、その管理者に情報を保存してもらいように変更してもらい、Received情報をきちんと保存する配送システムを増やすことが重要だ。こういった努力がスパムメールの撲滅につながる。

```
Received: from mailgate.beech.tree.uk (robin.beech.tree.uk
[10.1.2.3])
    by mx.100acre.woodwest.uk;
    Sat, 1 Aug 1998 14:30:25 GMT
Received: from hunny.beech.tree.uk (hunny.beech.tree.uk
[192.168.0.1])
    by mailgate.beech.tree.uk;
    Sat, 1 Aug 1998 14:24:01 GMT
```

図2 Received フィールド

各電子メールのヘッダー（先に紹介した規約に基づいて主要なメールソフトのヘッダーを検証した）

電子メールソフト	From	To	Subject	In-Reply-To	References	受信したメールヘッダーの見方	
Win	アウトルックエクスプレス	x	x		なし	なし	メールを選択してマウスを右クリック 「プロパティ」「詳細」タブ
	アウトルック98	x	x			なし	メールを開いて「表示」メニュー 「オプション」
	メッセージャー	x	x		なし		メールを選択して「表示」メニュー 「ページのソース」
	Becky!						メールを選択してマウスを右クリック 「ヘッダー情報」
	WinBiff				なし		メールを選択して「表示」メニュー 「ヘッダの表示」 「すべてのヘッダを表示」
	Datula						メールを選択して「表示」メニュー 「ヘッダー」 (表示を増やすには「設定」「全域」「ヘッダ」で設定)
	モバイルメール				なし	なし	
	AL-Mail32					なし	メールを開いて「表示」メニュー 「全ヘッダー表示」
EudoraPro4.0					なし	メッセージに表示されている	
Mac	アウトルックエクスプレス	x			なし	なし	メールを選択して「表示」メニュー 「ソース表示」
	クラリスLite		x		なし	なし	なし
	メッセージャー	x	x	x	なし		メールを開いて「表示」メニュー 「ページのソース」
	EudoraPro4.0					なし	「特別」メニュー 「設定」「ヘッダの非表示」以下のヘッダの表示を削除
MUSASHI						メールを選びウィンドウ右上の「ヘッダを表示しない」を「すべてのヘッダを表示」に	

は規約に基づいている
 xは規約に基づいていない部分がある
 In-Reply-ToもしくはReferenceがあればスレッド表示できる



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp