

入門者のための

Frequently Asked Question

# FAQ

このコーナーでは、みなさんから寄せられたインターネットに関する質問や疑問についてお答えしていきます。

日頃からわからないなあと思っている疑問、困っていることなどありましたらどんなことでもけっこうですから質問を編集部までお寄せください。

宛先は ipmag-faq@impress.co.jp です。

**A:** パソコン通信では、たいていの場合、バイナリデータをやりとりするための機能が電子メールに備わっていますが、インターネットの電子メールは、もともとテキストメッセージの送受信を行うために作られたものですから、そのままではバイナリデータを送ることはできません。そこで、バイナリデータをいったんテキストデータに変換してから、メールで送ることになります。

このように、バイナリデータをテキストデータに変換するツールとして、パソコン通信では「ish」(イシまたはイッシュと読む)というプログラムが有名ですね。UNIX上で利用できるishも開発されていて、これを利用すればいいのですが、実は少し問題があります。

ishでは、バイナリデータをテキストデータに変換する際に、テキストデータとして漢字を含む文字列に変換するようになっています。しかし、インターネットに参加している各組織では、利用されている漢字コードが異なる場合があり、テキストデータが正しく受け取られない場合があるのです。

そこで、ishのs7オプションを用いて漢字を利用しないテキストに変換するように指定しなければなりません。DOS上では、たとえば


```
A>ish suna.gif /s7
```

のように実行することで、漢字を利用しないテキストファイル「suna.ish」を得ることができます。UNIXの場合は、

```
% ish suna.ish -s7 suna.gif
```

となります。

ところで、インターネットの世界にはishよりも標準的に利用されているツールとしてuuencode/uudecode(ユーユーエコード/ユーユーデコード)というものがある



インターネットの電子メールで、画像ファイルやプログラムなどのバイナリデータを送りたいのですが、どうしたらいいのでしょうか？

ります。これらのツールは、通常のUNIXシステムには標準で用意されているので、こちらを利用したほうが便利かもしれません。

まず、バイナリデータからテキストデータへの変換にはuuencodeを用います。

```
% uuencode suna.gif < suna.gif  
> suna.uu
```

ちょっと利用方法が面倒ですが、このよ

うにすることで、テキストファイル「suna.uu」が得られます。このファイルを電子メールで送ればいいのですが、

```
% uuencode suna.gif < suna.gif  
| mail -s "My Photo"  
user@domain.xx.jp
```

のようにして、直接電子メールを発信することができます。

受け取ったメールは、いったんファイルに格納し(ここではmail.uuというファイルに格納したことにする)、uudecodeを用いて、

```
% uudecode mail.uu
```

と実行すると、suna.gifという元のファイルが得られます。このとき、mail.uuというファイルには、電子メールのヘッダ情報や電子メールの本文など、もともとuuencodeによって変換されたデータ以外のものが含まれていてもいいので便利です(図1参照)。

このuuencode/uudecodeは、MS-DOS上で動作するものも用意されていますから、MS-DOS/Windowsを利用している場合には、そちらを利用するといいいでしょう。いずれにせよ、相手もっているツールを利用しないとせっかく送った電子メールもゴミとなってしまいますから、とにかく相手がどのような変換ツールもっているのかをまず問い合わせてみるといいいでしょう。

## 回答者 砂原秀樹

奈良先端科学技術大学院大学  
情報科学センター助教授  
電気通信大学情報工学科助教授(併任)  
WIDEプロジェクト・ボード・メンバー。  
日本でのインターネット普及のために  
研究と後輩の指導に努めている。

**A:** これは、ISDN 側の問題というよりは、それを利用するコンピュータ側の問題なのです。ダイヤルアップIPサービスを利用する場合、通常RS-232Cのインターフェイスを利用するのですが、現在のパソコンなどにおいて利用できる最大通信速度が、多くの場合38.4Kbpsとなっているため、現在用意されているサービスでは38.4Kbpsまたは19.2Kbpsとなっているのです。

実際には、V.110という変換方式(プロトコル)を用いて、38.4Kbpsまたは19.2Kbpsを利用するように変更しています。

ISDNのBチャンネルを利用すると、64Kbpsで通信できるはずなのに、ISDNを利用したダイヤルアップIPサービスでは、38.4Kbpsになるとプロバイダーの人に言われてしまいました。なぜでしょうか？

64Kbpsで通信できるインターフェイスもあるのですが、特殊なシリアルカードやソフトウェアを使うことになります。RS-232Cインターフェイスの場合、1バイトずつデ

ータを送り出す「非同期通信」という方式をとっているのに対し、これは512バイトずつデータをまとめて送り出す「同期通信」現在の状況では装置が高価なため、気軽に利用できるはずのダイヤルアップIPサービスにはそぐわないと判断されているのでしょう。

しかし、38.4Kbpsとはいえ、デジタル回線での通信ですから、アナログ回線でV.34のモデムを使って通信する場合に比べても、エラー発生頻度などが異なるため、格段に快適な通信環境を得られるはずですよ。

```
Message-Id: <9502051806.AA04261@aaa.zz.jp>
To: imag@impress.co.jp
Subject: My Photo
From: suna@wide.ad.jp (Hideki Sunahara)
Reply-To: suna@wide.ad.jp
X-Mailer: Mew beta version 0.84 on Emacs 19.28.2, Mule 2.2
Mime-Version: 1.0
Content-Type: Text/Plain; charset=iso-2022-jp
Date: Mon, 06 Feb 1995 03:06:43 +0900
Sender: suna@itc.aist-nara.ac.jp
```

僕の顔写真です。紹介の部分ではこれを使って下さい。

奈良先端科学技術大学院大学情報科学センター / 砂原 秀樹  
電気通信大学情報工学科  
Information Technology Center | Hideki Sunahara  
NARA Institute of Science and Technology | E-Mail: suna@wide.ad.jp

```
begin 644 suna.gif
MITE&.#=AS0#0` /<`~`P.#`T-#0X.#A04!45%186%A<7%Q@8&!D9&1H:&AP<
M'!T='1X?'A\?'R@('A(2(B(B,C(ROD)"4E)28F)B<G)R@H*"DI*2HJ*BLK
M*RPL+TM+2XN+B\O+S`P,#$Q,3(R,C,S,SOT-#4U-38V-C<W-S@X.#DY.3HZ
M.CL[.SP\#T]/3X^/C\_ /T!`0$%!04)"OD-#0T1$1$5%149&1D='1TA(2$E)
M24I*2DM+2TQ,3$U-34Y.3D]/3U!04%145)24E-34U145%5555965E=75UA8
M6%E965I:6EM;6UQ<7%U=75Y>7E]?7V!@8&%A86)B8F-C8V1D9&5E969F9F=G
M9VAH:&EI:6IJ:FMK:VQL;&UM;6YN;F]O;W!P<%Q<7)R<G-S<W1T='5U=79V
M=G=W=WAX?'EY>7IZ>GM[>WQ?'U]?7Y^?G]?X"@"(&!@8*"#.#@X2$A(6%
:
:
:
M5.$62H$9MG$AZNU9LY60%+)5PL$8N&%OZ$HU)HL,"8X7I?&*4*4BCD/\`S(
M%`75Y@M4[L<-P<$!U_QQ1VL:~W"TO"7[~.<N^(<+KW(EG^DOB4D;$!5_OD$;
MJ&%2MB$<D,$;ID$<E#9)\-1A&=R%YX[!%R@D&:~!4=C0%4:F&ZX+&KA!B4B
MZW:1+_00&9JA452MU"Q(U$AI"!I5\#QE;QKV(KB0)BI*+[A!S6IM#JD'R;B2
M:M&K9]D!<#RK:[5VU?ZC`*4, /ZTXB)K,U#/(KC!&::!&7YA9SW-ZTQ2:.NV
<]F(SR=8!'>CB&>S6;_!6<~<7<~>7<4M(`~`. [C!
`
end
```

図1 uuencode形式の電子メール

このように、変換された情報だけでなく、ヘッダ情報やメッセージが含まれているファイルからでも、そのまま元のファイルを復元することができる



**A:** とても大切な電子メールを送ったときに、相手のところまで電子メールが届いたのか否か、相手を読んでくれたかどうかといったことは非常に心配です。そこで、それを確認する手段がほしいところなのですが…。

現在のインターネットの電子メールでは、ヘッダ情報(電子メールの宛先や差出人などの情報を示す部分)に、

Return-Receipt-To: 自分のアドレス

という行を追加すると、自分が送った電子メールが相手のコンピュータに到着したことを電子メールで知らせてくれる機能が用意されています。

この機能を使うと、実際には、図2のようなメールが返ってきます。ただし、この機能はシステム管理者のために用意されているもので、あまり濫用してはいけません。そもそも一般のユーザーがこのようにヘッダ情報を追加すること自体、通常的环境下では難しいようです。

さらに、送った電子メールを相手を読んでか否かを確認する手段はというと、残念ながら用意されていないのが現状です。イ

**A:** 電子メールを使った自動情報配布システムでは、本文に必要な情報のキーワードを書く場合と、本文は空で「Subject:」の部分に必要な情報のキーワードを書く場合の2種類があるようです。いずれの場合も、プログラムが自動的に返答を返すため、ルールにしたがって利用しないと必要な情報をうまく入手できないことになってしまいます。

さて、「本文のないメール」を送って下さいという場合の多くは、相手側の処理で本文を無視している場合が多いので、パソ

パソコン通信の電子メールだと、自分が送ったメッセージを相手を読んだかどうか、あるいは相手を読んだ時間などを確認できますが、インターネットの電子メールではこういう機能は用意されているのでしょうか？

```
The original message was received at Mon, 6 Feb 1995 03:08:35 +0900
from mail.wide.ad.jp [XXX.XXX.XXX.XXX]
```

```
----- Transcript of session follows -----
<imag@impress.co.jp>... Successfully delivered
```

```
----- Message header follows -----
```

```
Received: from zzz.yy.jp by impress.co.jp (8.6.9/IMPRESS)
id DAA14352; Mon, 6 Feb 1995 03:08:35 +0900
Return-Path: <suna@itc.aist-nara.ac.jp>
Received: from aaa.yy.jp by zzz.yy.jp (8.6.9+2.4W/2.8Wb/NAIST-1.5[gate])
id DAA27776; Mon, 6 Feb 1995 03:07:54 +0900
Received: from localhost by aaa.yy.jp (5.67+1.6W[kuis-17])/2.8Wb/NAIST-1.3[is]
id AA04271; Mon, 6 Feb 95 03:07:53 GMT+0900
Message-Id: <9502051807.AA04271@aaa.yy.jp>
To: imag@impress.co.jp
Subject: Are You OK?
From: suna@wide.ad.jp (Hideki Sunahara)
Reply-To: suna@wide.ad.jp
X-Mailer: Mew beta version 0.84 on Emacs 19.28.2, Mule 2.2
Return-Receipt-To: suna@wide.ad.jp
Mime-Version: 1.0
Content-Type: Text/Plain; charset=iso-2022-jp
Date: Mon, 06 Feb 1995 03:07:53 +0900
Sender: suna@itc.aist-nara.ac.jp
```

```
----- Message body suppressed -----
```

図2 到着確認メール  
返答としてこのようなメールが送られてくる。到着時刻などが情報として含まれている。

ものの本で、あるアドレスに「内容のないメール」を送ると、必要な情報を送り返してくれるということが書いてあったのですが、ニフティサーブなどの多くのパソコン通信ネットからは「本文のないメール」を発信することができません。どうすればいいのでしょうか？

コン通信のように「本文が空」のメッセージを発信できない場合でも、本文として適

インターネットの電子メールシステムでは、相手が電子メールを読む手段としてさまざまな選択肢があり、実際にメッセージを読んだ瞬間を知ることが困難なのです。やはり、こうした機能が重要であると考えられる人は多いようで、さまざまな研究が現在なされていますが、残念ながら、今のところ実用的なシステムにはなっていないようです。

当なメッセージを入力して発信すればいいようです。

しかし、一部のシステムでは、本当に本文に何も書いてはいけな場合があります。この場合は、空の行を本文として入力して、発信してみてください。つまり、メッセージ本文を入力するところで改行キーを1回だけ押し、メッセージ終了の入力をして、発信をするわけです。これでもだめだったらあきらめるしかないですね。



入門者のための

# FAQ

**A:** たしかに、利用料金に大きな差があるようですね。しかし、料金が安いことがすなわち悪いことではありませんし、逆に、料金が安いからといって、質の悪いものを買わされているわけでもないので、注意が必要だと思います。利用料金はプロバイダーを選択する際のファクターの1つにすぎないということを頭に置いておくといいでしょう。

インターネット接続サービスの料金を決定する要素には、設備や回線にかかわる費用、ネットワークを維持運用するための人件費、新しいサービスを開発するための研究開発費などさまざまなものがあります。

このうちもっとも大きな割合を占めるものの1つが回線費ではないかと思えます。とくに、日本ではこの回線費が非常に高いため、今後のインターネット社会を構築するうえでの障害の1つであるとまで言われています。

日本全国、そして海外との通信を実現するために、IIJやSpinといったおもなサービスプロバイダーでは、独自に長距離の回線や国際回線を用意し、ネットワークを構築しています。これに対して、リムネットやASAHIネットなどいくつかのサービスプロバイダーでは、自社でカバーする範囲を限定し、他の地域との通信はIIJなどのサービスプロバイダーに依託するという方法をとっています。その結果、料金を安く押さえることができるようになったわけです。回線の大きさはプロバイダーによってさまざま

ですが、たとえば64Kbpsの回線を24本個別に契約するよりも、1.5Mbpsの回線を一本契約したほうが料金的には安くなります。

次に、ネットワークをサポートしている人たちというのも非常に重要な要素です。とくに、インターネットに関してあまり知識のない利用者には親切にサポートしてくれるところが便利だと思いますが、これも人件費という要因で料金に跳ね返ってくるものです。

巻末のプロバイダーの料金表を見ると、値段の差ばかり目立ちますが、どこを選んでいいのかわかりません。プロバイダーの選び方についてアドバイスをお願いします。

そして、インターネットが進化を続けている生き物であるという事実も重要なファクターとなってくるでしょう。次々と登場する新しいサービスや常に進化を続けるインターネット技術に追随し続けるためには、研究開発の費用だけでなく、利用している機器を最新のものにしておくことも要求されます。

こうしたすべてのことを高いレベルで維持するために、全体のコストが大きくなり、利用料金が高くなるという結果を生み出すこととなります。

つまり、これらすべ

てを必要としているのならば、高くても多方面のサポートを約束してくれるプロバイダーを選択したほうがいいでしょうし、逆に、自分はインターネット技術に詳しいのでユーザーサポートはなくてもいいと思ったり、ある地域のメンバーと通信できれば十分であるといった場合には、自分の目的にあったサービスを提供するプロバイダーを選択すればいいわけです。

電子メールを利用するだけでそれほど通信量は必要ないのに専用線型のサービスを利用する必然性はありませんし、逆に、インターネットを積極的に利用し、WWWやFTPをどんどん利用するような環境を会社で構築しようとしている場合など、非常に大きな通信量が見込まれるのにダイヤルアップIPサービスだけというのでは心許ないでしょう。さらに、WWWサーバーサービスなど、特別なサービスが必要な場合には、それを提供しているプロバイダーと契約しなければなりません。

まず、自分がどういうことを必要としていて、どのサービスプロバイダーがどういうサービスやサポートを提供してくれるのかをよく調べることが重要でしょう。利用料金の比較はすぐできますが、サービスやサポートの質については情報をうまく収集することが大切だと思います。本誌をはじめとする雑誌や自分の周りにいる人たちにいろいろ聞いてみたり、プロバイダーに直接問い合わせたりして、自分の目的にあったサービスプロバイダーを探してみてください。





## [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](mailto:im-info@impress.co.jp)