

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 ip-faq@impress.co.jp です。

A. メールアドレスというのは、インターネットの世界での自分の住所ですから、できるだけわかりやすく気に入ったものを使いたいですよね。しかし、同じ名前があちこちに存在してしまうと、今度はメールをどこに配達したらいいのかわからなくなってしまいます。そこで、インターネットの世界では、メールアドレスの基礎となるドメイン名を管理する組織があります。これが、ネットワークインフォメーションセンターです。この組織は、インターネットソサエティという学会組織の中に設置されています。日本では、この日本支部に当たる日本ネットワークインフォメーションセンター（JPNIC）が国内のドメイン名の管理を担当しており、新たにドメイン名を取得するためにはここに申請することになります。ドメイン名の決め方は、各ネットワークインフォメーションセンターで管理されており、日本の場合はJPNICが決めたルールに従うことになります。

日本の場合、ドメイン名は、図1のような構造をしています。基本的に、右から順に第1レベル、第2レベル、第3レベルと呼ばれ、それぞれを「.（ピリオド）」で区切るようになっています。

第1レベルは国を示すもので、日本は「jp」の2文字で表現されます。原則とし

メールアドレスのドメイン名というのはどういう仕組みで決められるのですか？自分で勝手に決めることができるのでしょうか？

（斎藤千鶴子さん / 東京都世田谷区）

て、この部分が国（または地域）を示すことになっています。たとえば、「fr」はフランス、「de」はドイツ、「it」はイタリア、「kr」は大韓民国、「tw」は台湾を示します。また、アメリカとカナダについては歴史的な理由から、第1レベルに国を示す識別子のないドメイン名が多く用いられています。

日本では、第2レベルを、そのドメイン名をもつ組織の性格を表す部分としていま

す。図2に示す5つから、その組織の性格に合わせて選択することになります。

第3レベルは、組織を表す名前の部分です。この部分については、各組織が適当だと判断した名前をつけることになります。第4レベル以降は、各組織内の部門などの構造を示すもので、大学の学部や会社の部課の名前と構造に合わせてつけることができる部分です。

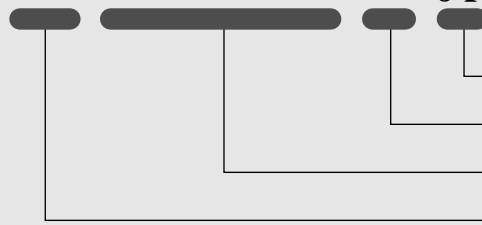
JPNICで管理しているのは、こうしたドメイン名の第3レベルまでで、第4レベル以降については、名前を割り当てられた組織の判断で自由につけることができるようになっています。たとえば、奈良先端科学技術大学院大学の場合、

`itc.aist-nara.ac.jp`

のように、割り当てられたaist-nara.ac.jpに、第4レベルとして研究科または部門に

図1 ドメイン名

`itc.aist-nara.ac.jp`



第1レベル（国を示す）

第2レベル（組織の性格を示す）

第3レベル（組織を識別するための名前）

第4レベル（組織内の部門名など）

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。

図2 組織の属性

co



会社組織や企業など営利団体

ac



大学や高専など教育組織

go



政府関係組織

or



非営利団体および
他の分類に属さない組織

ad



ネットワーク運用組織

対応する名前（itcは情報科学センター、isは情報科学研究科といった具合）を付加したものをドメイン名として用いるようにしています。

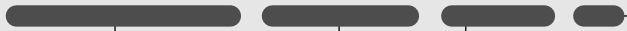
また、逆に会社のような組織の場合、内部の組織の構成が頻繁に変わったり、内部の組織の構造を外部に知らせたくないようなことがあります。このような場合には、第4レベル以下を用いないということも可能です。たとえば、インプレスの場合、どの編集部の人だろうと

impress.co.jp

というドメイン名を用いているわけです。基本的に、新たにインターネットに参加しようとする組織は、JPNICに利用したいと思うドメイン名を申請し、許可をもらうこととなります。JPNICでは、第2レベルの部分、組織の性格を正しく反映しているか、第3レベルの名前の部分について、すでに登録されている組織と重複していないかを確認して、ドメイン名を割り当てています。これらの手順の詳しい手続きについては、

図3 地域型ドメイン名

sunahara.ikoma.nara.jp



第1レベル（国を示す）

第2レベル（都道府県名または政令指定都市名）

第3レベル（市町村区名）

第4レベル（組織を示す名前）

ftp.nic.ad.jp

の Anonymous FTP を利用するか（/pub/jpnic/domain*が関連するファイルです）、メールサーバーサービスを用いて書類を取り寄せてください。メールサーバーの利用方法は、まず、mail-server@nic.ad.jp宛に、内容は「help」と書いただけのメールを送ると利用方法がメールで送り返されてきます。

また、すでに登録されているドメイン名に関する情報は、whoisコマンドを利用することで確認できます。たとえば、奈良先端科学技術大学院大学の情報を確認するためには、

```
% whois -h whois.nic.ad.jp aist-
```

```
nara.ac.jp
```

というコマンドを実行すればいいでしょう（UNIXの場合、Windowsなどにも同様のアプリケーションがありますから利用するといいいでしょう）。このとき、問い合わせ先はwhois.nic.ad.jpを指定するようにしてください。また、mail-server@nic.ad.jp宛に、「whois aist-nara.ac.jp」という内容だけのメールを送ることで可能です。この機能を使うことで、すでに割り当てられている名前を申請してしまうことが少なくなるため、手続きの時間が短くなります。

ところで、これだけインターネットが広がってくると、従来のドメイン名の名付け方のルールだけでは対応しきれない問題が生じてきました。

たとえば、現行のドメイン名の枠組みでは、個人の参加ということは考慮されていません。また、大学や高専程度ならばいいのですが、小学校や中学校がインターネットに接続されてくることを想定すると、あっという間に第3レベルの名前が足りなくなってしまうでしょう。そこで、JPNICでは実験プロジェクトとして、地域型ドメイン名を利用する実験を行っています。これは図3に示すように、第2レベルに都道府県名または政令指定都市名、第3レベルに市町村区名、第4レベルに組織名をつけるもので、JPNICでは第4レベルまでを管理しています。従来のドメイン名と同様に第5レベル以下を用いることも可能です（個人で割り当てられた場合に、台所とか書斎とかを含むドメイン名があったら面白いでしょうねえ）。なお、地域型ドメイン名は現在実験的に利用されているものですので、場合によってはルールが変更されたり、利用できなくなったりすることがありますので注意してください。

A. それは、たとえば図4のようなメールですね。Subject:やFrom:のところに「=?ISO-2022-JP?...」といったわけのわからない文字列がありますね。こういうメールはとくにパソコン通信から送られてくる電子メールに多いのではないのでしょうか？

実はこれ、文字化けしているのではないのです。

電子メールで送られてくる情報は、ヘッダと呼ばれる部分と本文であるボディと呼ばれる部分の2つで構成されています。このうちヘッダ部分は、電子メールを配送するために必要な情報が格納されている部分で、この部分についてはASCIIコード以外の文字を用いてはいけないというルールが規定されています。つまり、この部分に日

会社でインターネットを利用しています。とくに電子メールをよく利用しているのですが、タイトル(Subject)の部分や相手の名前の部分が文字化けしていることがあります。これはなぜなのでしょう？もしかして、私が送ったメールもこうなってしまうのでしょうか？それでは困るのですが・・・。

(城戸 宏さん / 仙台市)

本語を用いることはルール違反なのです。

ところが、パソコン通信の電子メールでは、タイトルや差出人の名前の部分に日本語を用いることができるようになっていました。当然、パソコン通信だけでなくイン

ターネットの電子メールでも日本語を利用したいという要求もありました。

こうした要求は日本だけでなく、ヨーロッパ圏(フランス語やドイツ語などは、ASCII文字だけでは表現できませんね)でもあったわけで、これに応えるために新しいルールが決められたのです。これは、通常MIME(マーム)形式のヘッダ符号化と呼ばれています。詳しいことは省きますが、要するに、日本語やヨーロッパ語の文字列をASCII文字列に変換してヘッダ部分に利用できるようにしているのです。したがって、読む側でもルールに従って元に戻すという作業を行わなければなりません。これは、MIME形式のヘッダ符号化に対応したソフトウェアを利用しなければなりません。たとえば、UNIXの場合、MHシステムやmewパッケージがこれに対応しています。また、Windows用のソフトウェアなどでも、最近のものはほとんどこれに対応していると思います。

図5は、こうしたソフトウェアで正しく変換したヘッダです。これで、やっとメールの意味がわかりましたね。原稿は早く収めなくちゃ！

ヘッダ部

```
Received: from XXXX.wide.ad.jp by XXXX.aist-nara.ac.jp (8.6.10+2.5Wb1)
id AAA18722; Fri, 7 Apr 1995 00:35:57 +0900
Received: from inetnif.niftyserve.or.jp by XXXX.wide.ad.jp (8.6.11+2.5Wb2/6.0) with
ESMTP id AAA15506; Fri, 7 Apr 1995 00:37:40 +0900
Received: by inetnif.niftyserve.or.jp (8.6.9+2.4W/3.3W8-950117-Mail-Gateway)
id AAA02950; Fri, 7 Apr 1995 00:35:59 +0900
Message-Id: <199504061535.AAA02950@inetnif.niftyserve.or.jp>
Date: Fri, 07 Apr 1995 00:34:00 +0900
From: =?ISO-2022-JP?B?GyRcN1M4TU1b011bKEI=? <ABC01234@niftyserve.or.jp>
Subject: =?ISO-2022-JP?B?GyRCODY5RkF3SVU4cDQmISMbKEI=?
To: suna@wide.ad.jp
MIME-Version: 1.0
Content-Type: text/plain; charset=iso-2022-jp
```

ここが変!!

ボディ部

今夜は近所の公園の桜がとてもきれいです。
仕事は早めに切り上げて、お花見でもしたいところです。

インターネットマガジン編集部
担当：錦戸陽子
ABC01234@niftyserve.or.jp

図4 文字化けしてしまったメール(?)

```
From: 錦戸陽子 <ABC01234@niftyserve.or.jp>
Subject: 原稿送付をう。
```

図5 正しく変換されたヘッダ部



入門者のための

FAQ

A. 先月も書きましたが、インターネットはネットワークの集合体です。そして、各ネットワークにはそれぞれ利用上のルールが定められています。このルールが、「Acceptable Use Policy」いわゆるAUPと呼ばれるものです。

インターネットは、始まりが学術研究を目的としていましたから、多くのネットワークでは利用目的を「学術、研究」に限定していました。そのため「営利目的の電子メール(たとえば、見積りを送るといったこと)」は、多くの場合、禁じられていました。しかし、だんだんとインターネットの有用性が明らかになるにつれて、利用が「学術、研究」に限定されることが足枷になってきたのです。そこで登場したのが、

A. するどい質問ですね。どちらも流行り言葉ですし、わけのわからなさぶりも相当なものですから、混同している人や誤解している人も多いと思います。

マルチメディアは、本来「複数のメディアを用いた情報」という意味の言葉です。つまり、文字だけでなく画像や動画、音声などを組み合わせて構成された情報のことを指しているわけです。しかし、これだけでは、映画やテレビなどの違いが明確でないため、だんだんと双方向型の通信システムやユーザーインターフェイスという意味まで含むようになってきました。

これに対し、「ワールドワイドウェブ」や「モザイク」といった言葉だけを追っていると、画像や動画、音声といった情報がハイパーテキストで表されていて、それをグラフィックユーザーインターフェイスで対話的に見ることができるものがインターネットのように見えてしまい、それこそマルチメデ

インターネットでは、営利目的の電子メールを送ってはいけないと聞いたことがあります。本当ですか？

(富田 征彦さん / 大阪市)

AUPを限定しない(AUP Free といいます)商用インターネットなのです。

現在では、基本的に商用インターネット内での電子メールのやりとりについては利用を限定されません。また、電子メールだけでなく、リモートメンテナンスといった商用サービスを行うこともできるようになってきています。実際、tnnのニュースグルー

マルチメディアとインターネットはどう違うのですか？

(佐藤春之さん / 八王子市)

ピアとインターネットは同義語に思えるようになってしまいます。どうもマスコミが偏った情報を提供しているために、こうした誤解を生んでいるようです。

インターネットとマルチメディアは根本的に違うものです。マルチメディアには、先に述べたとおり、「複数のメディアを用いた情報」という以上の意味はなく、それに付随してさまざまな技術や文化が登場し始めたところなのです。現在は、こうした技術や文化とマルチメディアという言葉がごちゃ混ぜになって使われてしまっているために、混乱が生じているのでしょう。

プの中では、新製品情報も流通しています。WWWに製品情報が掲載されているところもありますね。このように、状況は大きく変化しています。この状況は、相手が異なる商用インターネットに参加していてもいように配慮されています。したがって、商用インターネット同士の通信であるかぎり、あまり気を使うことはないと思います。

問題は、学術研究を目的としたAUPをもつネットワークと通信する場合です。学術研究を目的としていても、必ずしも営利活動を制限しているわけではありませんが、相手がこうしたネットワークに住んでいる場合には、注意してメールを利用するほうがいいでしょう。不安ならば、相手に問い合わせてみるといいと思います。

インターネットもマルチメディアを支える技術の一つではありますが、マルチメディアだけのためのものではありません。最近、「インターネットとは何ですか?」と聞かれたときに、僕は「情報を流通させるための基盤です」と答えるようにしています。つまり、マルチメディア情報も含むさまざまな情報を世界中で通信/流通させるための基盤(物資を流通させるための交通網に対応するもの)が、インターネットなのです。

従来、情報の流通網として電話網や放送網といったものがありましたが、インターネットはこれらを統合し、さらに発展させた新しい通信網なのです。

したがって、マルチメディアは情報の形式、インターネットはそれを流通させるための基盤と考えれば違いが明確になるでしょう。トラックで運ばれる商品と高速道路網の関係を想像するとわかりやすいかもしれません。



[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