

これまで複数のBBSを使い分けていたという人に活用してほしい2つの機能を紹介する。ニフティサーブに接続したままアスキーネットへ、コンピュータサーブからPC-VANやASAHIネットへ、いまログインしているBBSから別のホストを呼び出すことができるTELNET機能。そしていろいろなホストからほしいファイルをダウンロードできるFTPだ。

単にホストコンピュータを賃貸し、電話回線を使ってリモートコントロールできるだけのパソコン通信サービスのことをネットワークと呼ぶのは、どうも変だと思ってきたのだが、それぞれのサービスがインターネットに接続するようになって、少しは許してもいいかなという気持ちになった。前回までに紹介してきたように、自分の加入しているサービスの会員以外にも、インターネット経由で電子メールを出せてこそ、ネットワークサービスだと思う。

いずれにしても、ぼくらは特定のサービスのホストコンピュータを使うために、指定されたアクセスポイントに電話をかける。当然、電話代はかける側、すなわちこちらもちだ。ニフティサーブ、PC-VAN、アスキーネットという3つのサービスの会員になっているユーザーが、各ホストに届いている電子メールをチェックするためには、3か所に電話をかけなければならない。これが面倒だから、電子メールアドレスは1か所にしておき、そこにインターネット経由で届くようにしておくほうが便利なのだ。

### 【1度のダイヤルで複数BBSと通信】

電子メールが他のホストから届いたり、逆に、他のホストに電子メールが出せたりするというのは、各サービスのホストがイ

ンターネットに接続されているからだ。同じ理屈で、いったんどこかのサービスのホストにログインすれば、インターネットに接続された他のホストと通信ができないものだろうか。

そうすれば、少なくとも、電話をかける手間をかけずにすむ。東京にしかアクセスポイントをもたないサービスがあったとしても、そのホストがインターネットに接続されていれば、豊富な地方アクセスポイントをもつニフティサーブやPC-VANのホストを経由して使うことで、場合によっては電話代も節約することができるかもしれない。

TELNETは、このように、あるホストを経由して、別のホストとの通信を実現するサービスだ。もちろん、最終的に接続するホストの会員になり、正当にそのホストを使用する権利をもっていなければならない。

また、一般的に、他のホストとの接続中にも、経由しているホストの使用料が課金されるので、電話料金との損益分岐点のようなものをきちんと計算しないと、かえって高くついてしまうケースも出てくる。

### 【ニフティからアスキーネットを呼ぶ】

具体的に説明しよう。まず、ニフティサーブのアクセスポイントに電話をかけてログインする。続けて、電子メールをチェ

クするためにアスキーネットにログインしたいわけだが、市内電話料金で使えるアスキーネットのアクセスポイントがないとしよう。そういう場合に、ニフティサーブでTELNETを使い、アスキーネットを呼び出すのだ。

文字通り、ニフティサーブに電話をかけさせている感覚だ。これで、ニフティサーブとアスキーネットのホスト間の通信が確立し、端末としてのパソコンは、まるでアスキーネットに直接つながっているかのような状態になる。端末からのデータはニフティサーブを素通りしてアスキーネットに送られ、アスキーネットからのデータはニフティサーブを素通りして手元に届くという仕かけだ。

国内のホスト同士のTELNET接続は、使用料金と電話料金のバランスで、さほど大きなメリットが出てこないかもしれないが、接続先が海外のホストである場合、国際電話料金がかからないだけに、かなりお得なサービスになるといえるだろう。

### 【海外ネットから日本のホストへ】

もちろん、逆のケースもある。つまり、海外に出かけたときに、日本国内のパソコン通信サービスを使いたい場合だ。

ぼくは、昨年の秋、COMDEXというコンピュータのトレードショーを見物に、アメリカのラスベガスに行ってきた。ホテルの電話機には、モジュラー端子がついているので、手持ちのケーブルをパチッと挿入するだけで、持っていったノートパソコンとの接続は完了だ。通信ソフトを起動し、あらかじめ調べておいたコンピュータのラスベガスアクセスポイントに電話をかける。

ニフティサーブとコンピュータサーブは提携

しているだけあって、ここでプロンプトに対してNIFTYと入力すると、コンピュサーブには接続せず、いつものおなじみのSVCプロンプトが出てニフティサーブに接続する。ただし、この場合、コンピュサーブネットワークを使用するために、1分間に40円の料金が必要となる。料金は、ニフティサーブの使用料に加算されて、あとでクレジットカードから引き落とされる。

この手順でいったんニフティサーブに接続してしまえば、あとは、TELNETを使うことで、アスキーネットやPC-VAN、ASAHIネットなど、インターネット接続しているホストに自由にアクセスできるわけだ。その当時はまだコンピュサーブではTELNETサービスが始まっていなかったため、このような手順を使ったが、TELNETを使えばもっと安く日本の各サービスが使えるかもしれない。

ラスベガスの帰りに、ロサンゼルスに立ち寄った。南カリフォルニア大学でコンピュータサイエンスを専攻している友人に会ったのだが、彼がぼくの滞在しているホテ

ルの部屋に来たときに、大学のホストに彼のIDで接続させてもらった。当然、インターネットに接続しているのでTELNETサービスが使える。簡単に日本のホストに接続できた。彼は、いつもこの方法を使い、大学のホスト経由で日本のパソコン通信サービスを利用しているという。

このように、TELNETを使って利用できるホストコンピュータは、何もパソコン通信サービスの有料ホストだけではない。世界各国にはインターネットでデータベースを提供する無料のホストがたくさんあり、一般ユーザーに対して公開されている。

## 【あちこちのホストからダウンロード】

パソコン通信をやったことがある人であれば、1度くらいは、ライブラリからフリーソフトウェアやシェアウェアをダウンロードして使ってみた経験があるのではないだろうか。こうしたソフトウェアがオンラインソフトと呼ばれることもあるように、

各パソコン通信サービスにTELNET接続する場合のホスト名

サービス名	ホスト名
ニフティサーブ	r2.niftyserve.or.jp
PC-VAN	pcvan.or.jp
アスキーネット	asciinet.or.jp
ASAHI ネット	asahinet.or.jp
日経MIX	mix.or.jp

パソコン通信サービスのライブラリは、その流通に大きな貢献をしている。

最近では雑誌の付録や市販のCD-ROMにまとめられるケースも多く、直接ホストコンピュータからモデムを使ってダウンロードしなくても、時間と手間を省くように数多くのソフトウェアを体験できるようになってきてはいるが、最新のバージョンを手入れしたい場合は、これらの手段に頼るのがもっともてっとり早い。

インターネットに接続されたホストの間には、こうした配布が自由なソフトウェアやフリーの情報ファイルを蓄積し、誰でも自由にコピーできる状態で公開しているところもある。こうしたホストは、anonymous FTPサーバーと呼ばれている。

TELNETのしくみ



# パソコン通信で TELNET、FTP

anonymousは匿名という意味だ。FTPはFile Transfer Protocolの頭文字をとったもので、インターネットを経由してファイルをやりとりするための手順をいう。

ホストから端末に使っているパソコンにファイルをダウンロードする場合には、zmodemだのBPlusだのといった手順を使うが、インターネット接続されたホストコンピュータ間でも、互いにFTPという手順を使ってデータをやりとりするわけだ。

誰にでも利用できるanonymous FTPサーバーは、ログインするときに、ユーザー名あるいはIDとして、anonymousという名前を使い、パスワードとして、自分のインターネットアドレスを入力するのが一般的だ。基本的には匿名ログインでも、とりあえずは名を名乗るということだ。

各サーバーは、基本的に、蓄積したファイルを誰でもダウンロード可能な状態で公開しているだけだ。すなわち、ディスクの公開にすぎない。そのディスクの中を徘徊し、必要なファイルを見つけ、それを手元のパソコンにダウンロードしなければならない。

アスキーネットの場合、pspaceと呼ば

れるサービスが用意されていて、毎月、一定の料金で約5Mバイトのディスク容量を自分専用に確保することができる。anonymousとしてログインしたホスト上のファイルをftpで持ってくる場合、いったんそのpspaceにファイルが転送されるので、さらにそれをzmodemなどの手順を使って、あらためてパソコンにダウンロードすることになる。

一方、ASAHIネットの場合は、特にログインの手順を踏む必要がなく、世界中のanonymous FTPサーバーが、巨大な1つのディスク上の各サブディレクトリのような構成になって見える仕掛けになっている。また、ファイルのダウンロードも、パソコンから直接zmodemなどを利用できるので、アスキーネットのpspaceのようなスペースを使っていったんホストからホストへファイルを転送する必要はない。

## 【 FTP利用の実際 】

たとえば、マイクロソフトのFTPサーバーから、Windows95に関する情報を集め

たファイルを手に入れる手順を紹介してみよう。

マイクロソフトでは、WIN NEWSという新聞のようなものを電子メールで配布している。これは、Windowsに関する最新情報を集めたもので、メーリングリストの形態での購読が可能だ。購読の申し込みは、enews@microsoft.nwnet.comというインターネットアドレスに対してSUBSCRIBE WINNEWSと書いた電子メールを送ると、次の号から購読が開始されるようになる。そのバックナンバーがマイクロソフトのFTPサーバーに保存されているので、それを入手してみることにしよう。

まず、自分の加入しているホストのFTP機能を使い、ftp.microsoft.comにログインする。アスキーネットの場合は、openコマンドを使って接続すると、ユーザー名とパスワードを求められるので、IDとしてanonymous、パスワードとしてインターネットアドレスを入力する。

使えるコマンドはシステムによって異なるが、基本的にdirとcd、getを覚えておけばいいだろう。dirやcdはMS-DOSのコマンドと同じで、それぞれファイルの一覧、

パソコンユーザーが行ってみたいくなるFTPサーバー

	運営・管理	ホスト名	特徴
国内	IJ	ftp.ij.ad.jp	国内屈指のデータ量。海外の有名データもここで入手できる場合が多い。
	京都大学	ftp.kuis.kyoto-u.ac.jp	UNIX関連を中心に、さまざまなプログラムが登録されている。
	国立理科学研究所	ftp.riken.go.jp	グラフィック・データが豊富。シューメーカー・レビ-9の画像もある。
	インプレス	ftp.impress.co.jp	数は少ないが、WIN32Sの最新版など掘り出しものあり。
海外	スタンフォード大学	sumex - aim.stanford.edu	マックのフリーウェアを集めたCD-ROM「Info-Mac」のデータが有名。
	ワシントン大学	wuarchive.wustl.edu	ネットワークゲームDOOMの最新版、追加シナリオが登録される。
	NASA	explorer.arc.nasa.gov	NASAがもつ天文分野の映像がGIFやJPEG形式で登録されている。
	マイクロソフト	ftp.microsoft.com	マイクロソフト社提供。Windows関連の最新ファイルならここ。
	アップル	ftp.austin.apple.com	アップル社提供。マッキントッシュ・ユーザーは必見。
	アドビシステム	ftp.adobe.com	フォトショップやイラストレータの拡張プログラムやフォントがある。

編集部注) anonymous FTPでは、むやみに回線を混雑させたり相手の通信環境に影響を与えたりしないように、できるだけ、国内(パソコン通信からFTPする方は商用ネットワークプロバイダー)のFTPサーバーを利用することがエチケットです。初めての人は、インプレスで一度試してみるのもいいでしょう。

## anonymous FTP の操作-アスキーネットの場合

```

ENUJ>> pspace ← pspace のサービスに入る
PSPACE(Avail:5,081,031)>> ftp ← ftp コマンドを実行する
FTP コマンドを起動します。
FTP>> open ftp.microsoft.com ← microsoft.com に接続する
ftp.microsoft.com に接続しました。
220 ftp Windows NT FTP Server (Version 3.5).
ユーザー名: anonymous ← ユーザー名の入力。anonymous
                           を使う
331 Anonymous access allowed, send identity (e-mail name) as password.
パスワード: ← 見えないが、ここでインターネット
                アドレスを入力している。
230-|
| Welcome to ftp.microsoft.com (a.k.a gowinnt.microsoft.com)!
|
| Please enter your "full e-mail name" as your password.
| Report any problems to ftp@microsoft.com
|
| Refer to the index.txt file for further information
|
230 Anonymous user logged in as anonymous.
接続先のホストタイプは Windows_NT です。
FTP>> dir ← dir コマンドの実行
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Oct  7 16:57 bussys
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Oct  7 16:55 deskapps
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Dec  5 13:36 developr
-r-xr-xr-x  1 owner  group       7278 Dec  5 16:06 dirmap.htm
-r-xr-xr-x  1 owner  group       4077 Dec  5 16:03 dirmap.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group        712 Aug 25 14:07 disclaimer.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group        860 Oct  5 11:06 index.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group    5508570 Dec 12  3:49 ls-1R.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group     560534 Dec 12  3:50 LS-LR.ZIP
-r-xr-xr-x  1 owner  group     28160 Nov 28  9:14 MSNBR0.DOC
-r-xr-xr-x  1 owner  group     22641 Feb  8  8:58 MSNBR0.TXT
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Oct  7 19:25 peropsys
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Nov  2  9:04 Services
dr-xr-xr-x  1 owner  group          0 Dec  9 10:16 Softlib
-r-xr-xr-x  1 owner  group     5095 Oct 20 1993 support-phones.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group        802 Aug 25  7:09 WhatHappened.txt
226 Transfer complete.
FTP>> cd peropsys/win_news/News1tr ← カレントディレクトリの変更

```

カレントディレクトリの一覧

```

250 CWD command successful.
FTP>> dir ← dir コマンドの実行
200 PORT command successful.
150 Opening ASCII mode data connection for /bin/ls.
-r-xr-xr-x  1 owner  group       24613 Sep 14 13:04 V1n1.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group       16380 Sep  8  9:29 V1n2.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group       14918 Oct 10 16:48 V1n3.txt
-r-xr-xr-x  1 owner  group       22936 Nov 10 10:19 V1n4.txt
226 Transfer complete.
FTP>> get V1n4.txt ← ファイルを get する
バイナリモードで受信を開始します。
200 PORT command successful.
150 Opening BINARY mode data connection for V1n4.txt.
#####
226 Transfer complete.
22936 bytes 受信しました。
転送時間: 113.16 seconds
転送速度: 0.20 Kbytes/s
FTP>> close ← microsoft.com の FTP サーバー
                との接続を切る。アスキーネットとは
                まだ接続されたまま。
221 Thank you for using ftp.microsoft.com!
接続を終了しました。
FTP>> quit ← ftp コマンドの終了。
PSPACE(Avail:5,058,095)>> dir ← pspace にあるファイルの一覧
M No. File Name           Type YY/MM/DD hh:mm:ss Bytes
-----
1 domain-name-guide.txt   B 94/08/10 21:45:26  56,932
2 tmpbox                  T 94/08/31 10:54:14   3,233
3 mbox                    T 94/08/31 10:54:52 21,009
4 abc                     T 94/11/06 20:56:27  80,675
5 V1n4.txt                 B 94/12/13 08:53:26 22,936
-----
Total(184,785 byte) / Available(5,058,095 byte) / Marked(0 byte)
(選択[番号] 選択反転[ ] 次頁[CR] 前頁[p] 連続表示[c] 終了[q])
DIR>> 5 ← 5番が今、ftp で転送したファイル。
DIR>> quit ← ファイラー一覧モードを抜ける
PSPACE(Avail:5,058,095)>> download ← ダウンロードに入る
ZMODEMを起動してください。 ← パソコンで zmodem 受信する

```

# パソコン通信で TELNET、FTP

カレントディレクトリの変更のためのものだ。getはサーバーからホストへの転送を指示する。

cdコマンドを使って、peropsys/win\_news/NewsLtrに移動し、dirコマンドを実行すると、V1n1.txtからV1n4.txtまでのファイルがあることが確認できる。getコマンドを使うと、マイクロソフトのサーバーから、アスキーネットのホストコンピュータまでいったんファイルが転送される。closeコマンドを使ってマイクロソフトのサーバーとの接続を切り、pspaceから、あらためて、手元のパソコンまで、zmodemなどの手順を使ってファイルを転送すれば完了だ。

この例からわかるように、FTPサーバーを使う場合には、どこのホストにどんなファイルがあるかをあらかじめ何らかの方法で知っておかなければならない。とりあえず、フリーソフトウェアであれば、ftp.iij.ad.jpやftp.u-tokyo.ac.jp、ftp.kuis.kyoto-u.jpといった大規模なFTPサーバーの中を覗けば、たいいていものは入手できるが、その他の情報に関しては、こまめにネットニュースをワッチするなりして情報を集めるしかない。ただ、Archie.wide.ad.jpなどのarchieサーバーにanonymousでログインすれば、どこのサーバーに何という名前のファイルがあるかというリスト情報は入手できる。ただし、パソコン通信サービスのライブラリのような、懇切でいねいな説明つきというわけにはいかないので覚悟しておこう。

## WWWもパソコン通信で

本誌をはじめとしたインターネット関連の情報誌を読んでいると、なんだか、モザイクじゃなければインターネットじゃない

というような印象を受ける。もちろん、インターネットにつながっている各種のサーバーに分散した情報を、マウスのクリックひとつで次々に参照できる環境はすばらしいものだ。が、画像や音声などを含むとなると、たかだか14400bps程度の低速モデムや各パソコン通信サービスのホストの処理能力、そして、インターネット全体のトラフィックの限界を考えると、さらに一般的な存在になるまでには、あと少し時間がかかりそうだ。

ところが、最近、ASAHIネットがおもしろいサービスを開始した。テキストモードで各種のWWWサーバーにログインできるというサービスだ。

WWWはWorld Wide Webの頭文字をとったもので、ハイパーテキスト型の情報検索システムの名称だ。WWWサーバーは、日本国内にも、どんどん増殖しつつあり、それらをテキストデータだけとはいえ、パソコン通信用の単純な装備でもインタラクティブに参照できるようになったのだ。

使い方は簡単で各キーワードの頭についている[]に囲まれた数字を入力するだけで、その情報にジャンプできるようになっている。モザイクなら、クリックしていたアンダーラインつきの文字列だ。画像や音声などのマルチメディアデータは表示されないが、一通りの内容はわかる。パソコンのテンキーだけを使って数字を入れてはエンターキーをたたき続けるのだが、それだけの操作で、世界各国のWWWサーバーにログインし、各ディレクトリを渡り歩き、そこに置かれたファイルの内容を表示していると思うと、実にダイナミックだ。

例では、インプレスのホームページを参照している。ここには、http://impress.co.jpという名前でもジャンプできる。これは、Universal Resource Locatorの頭文字をとり、URLという名前付けの法則に従って

命名されたものだ。インプレスのホームページが開いたら、番号を入れていくことで、インターネットマガジンの紹介や、その目次情報などを見ることができる。また、テキストデータだけではなく、画像や音声データなどのデータに関しても、その場で指示することによって、FTPを使ってダウンロードできる。

## サービスも付加価値競争へ

というわけで、日本のパソコン通信サービス各社もインターネット接続に力を入れるようになり、予告どおり、昨年の暮れまでに各種のサービスが開始された。各社は、自分たちのサービスのGUI化ももろくんでいるので、最終的にはGUIでインターネットにアクセスできるようにする仕掛けを用意してくるのではないだろうか。

また、インターネットプロバイダー各社間の競争も激化しつつある。新しいプロバイダーが営業を開始するたびに価格破壊に近いことが起こり、かなり安い金額でインターネットへのフルアクセスが可能になってきた。

今後は外国のプロバイダーが日本の市場に参入してくることも考えられる。日本と米国と両方にアクセスポイントをもつインターネットプロバイダーと契約しておけば、TELNETを使うことで、米国出張時にも市内電話料金で日本国内のパソコン通信サービスが利用できるというメリットも出てくる。わずか1年程度の時間で飛躍的に普及したインターネットだが、早くも淘汰の時代を迎えようとしているようにも見える。

単に、インターネットへのアクセスポイントとなるだけなら、インターネットプロバイダーを使ったほうが安いし、自由度も高い。サービス自体に差がないのなら、安

い会社のほうがいいに決まっている。  
こうなると、パソコン通信サービス各社は、裸のインターネットにアクセスする環

境を提供するだけではなく、ASAHI ネットのように、何らかの付加価値をセールスポイントにする必要がある。これからいった

いどんなことが起こっていくのか、ますます楽しみだ。今年1年の動向を注意深く見ていくことにしよう。

## ASAHI ネットでWWWを使う

=== インターネット接続

1. インターネットの利用について
2. インターネットクラブ
3. Anonymous FTP の利用
4. TELNET の利用
5. WHOIS サービスの利用
6. NETNEWS サービスの利用
7. FINGER サービスの利用
8. FINGER 用自己紹介の登録
9. WWW の利用
- 0 [トップメニュー]

番号> 9 ← WWWサービスに入る

ASAHI NET Users' Home Page

WWW(WORLD WIDE WEB)の世界へようこそ!

ヘルプを見るには、[1]このリンクを選ぶために、1 改行 と入れてください

Go [URL] ..... 他のページを呼び出す

TErm ..... 端末設定を変更する

Prev ..... 直前のページを呼び出す

/ ..... ホームページに戻る

[2]ASAHI ネットのホームページを見る。

[3]日本の新着情報 (NTT) を見る。

[4]URLの広場 (NTT) を見る。

94/12/9 ホットリスト機能を追加しました。[5]ヘルプをご覧ください

ap-net@asahi-net.or.jp

終わり(メニュー[.] / ページ[^-+\$/リンク[1~5])> go http://www.impress.co.jp

Impress WWW Server (1/50) ← インプレスの URL にジャンプ

IMPRESS WWW SERVER

いらっしゃいませ。パソコンとマルチメディアの出版社インプレスのホームページです。ここではインプレスの出版活動をお知らせするだけでなく、各編集部からのニュース、話題を皆様にお届けします。さらに今後は雑誌・書籍とリンクした企画や、このホームページ独自の企画を展開していきますので楽しみに。

[1]English[2]JIS[3]SJIS[4]EUC

[5] 新着情報

[6] インターネットマガジン ← インターネットマガジンのホームページへ。

つづく(メニュー[.] / ページ[^-+\$/リンク[1~13])> 6

インターネットマガジン

INTERNET MAGAZINE

インターネットマガジン

[1]Info. インターネットマガジンのご紹介

[2]No.00 「創刊準備号」

[3]No.01 「これがインターネットの世界だ」

[4]No.02 「WWW大航海記 Mosaicで21世紀のマゼランになれ！」

[5]HOME

終わり(メニュー[.] / ページ[^-+\$/リンク[1~5])> 4 ← 第2号の紹介へジャンプ



## [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)