

インターネットって何?

おか
岡 部

とおる
徹 *

え
江 上

あきら
明 **

超素人向けインターネットの紹介記事。電子メール、ホームページ、テルネット、ネットスケープなどアメリカでの利用状況を交えて紹介する。

はじめに

昨今「インターネット」の文字が新聞などのメディアを賑わしている。興味をもって覗いてみたいもののどうすれば良いのか判らないことが多い。超素人のYさんと、パソコン通信は大好きだが、インターネットに未加入のEさん、米国MITでインターネット無しでは生きて行けないOさんの3人の対談を始める。

インターネットって何?

Y: ねえ、名刺のこの記号はなあに? pxu10450@niftyserve.or.jp。

E: パソコン通信のID(認証)番号だよ。NIFTYのIDにインターネット経由で世界中に電子メールが送れるように@以下がついている。or.は業種分類のその他(others)。最後のjpは国名でJAPAN。インターネットって知ってる?

Y: インターネットってパソコン通信の国際版でしょ。ホワイトハウスの情報を覗いたり、世界

中でメールを交換したり。

E: 正確にいえば、パソコン通信とは別物だよ。学校や会社で使っているパソコンをつないでお互いの情報を交換できるようにしたのをLAN(Local Area Network)という。こうすれば、フロッピーディスクを持ち歩かなくてもよし、プリンターを共用できる。このLANを世界的につないだのがインターネットさ。ネットワークとネットワークをつなぐからインターネットと呼ばれるようになったんだ。

Y: でも、メールの交換なんかパソコン通信と同じじゃない。

E: なるほど電子メールだけ見るとパソコン通信と変らないけど。パソコン通信はNIFTYとかPC-VANとか通信会社が大きなコンピュータを持っていてそこへ情報を集める。フォーラムと呼ばれる同好の志の会議室があり、通信会社が元々の管理をしている。当然通信会社に料金(10円/分程度)を支払う。ところがインターネットには主となるホストコンピュータが無い。各々のLANのコンピュータやパ

*マサチューセッツ工科大学博士研究員
(現東北大学素材工学研究所)
〒980 仙台市青葉区片平2-1-1
TEL 022-217-5168 FAX 022-217-5211

** (財)素形材センター
〒105 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館2F
TEL 03-3434-3907 FAX 03-3434-3698

ソコンが処理をするわけだ。

Y：じゃあ、インターネットは無料なの？つなぐのにお金が高いと聞いたけれど。

E：学校なんかは無料。個人でつなぐ場合はプロバイダーとよばれる接続業者にお金を払わなければならない。これがネックで私のようにためらっている人が多い。この辺りの事情をアメリカのOさんに聞いてみよう。

O：自宅から電話回線 (dial up) を使って MIT のネットワーク環境に入っている限り無料。電話料金も市内通話だから基本料金のみ。私自身はホームページも持っているけどお金を払ったことがない。

家内はアメリカン・オンライン (AOL) という米国最大の民間のパソコン通信会社を使って電子メールやニュースを楽しんでいる。これは、日本でいう NIFTY みなたいなものだけど、サービス満点で料金は月々たったの \$10。

Y：ホームページって何？

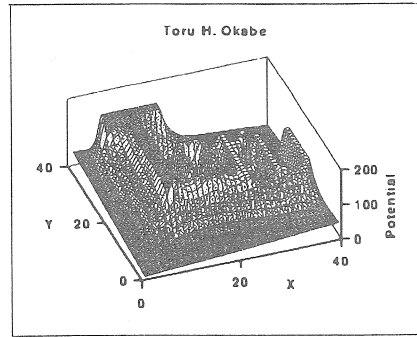
E：企業や団体や個人が自分の PR をするためのページで、日本では首相官邸が有名、富*フィルムがコダ*クに対する意見公告を載せたことでも有名。

O：私の MIT のホームページは <http://web.mit.edu/toru/www/home.html> にあります (写真 1)。

去年から編集し直していないので、もう古い内容だけど、個人でもホームページを簡単に持つことができます。つくるのもとても簡単ですよ。

Y：これが世界中から見られているのね。

O：最近、MIT ではホームページの情報提供ソースとしての力を教育の道具として使おうと試みている。例えば、授業の案内や講義ノートさらには宿題までも、それぞれの授業のホームページの中に置いておき、学生はそれを教材として利用している。宿題の回答も期日がくれば、ホームページに載せるのでいちいち学生は答えを取りに行かなくても OK。電子メールとホー



Toru H. Okabe / 岡部 徹

MIT Postdoctoral Fellow / 日本学術振興会海外特別研究員

Welcome to my home

Hello! This is the home page of Toru Okabe. First, some **basic info**: I am a Postdoctoral Fellow at MIT. I came here on May 1993 after getting a Ph.D from Kyoto University in Kyoto, Japan.

I am now supported by Nihon-Gakujyutu-Shinkou-Kai (Japan Society for the Promotion of Science, JSPS - 日本学術振興会). This program is Japanese version of Fulbright Fellowship. I do research on electrochemistry of high temperature molten salts at Department of Materials Science and Engineering under the supervision of Professor Sadoway.

My wife, Hironji was also born in Japan. She enjoys living in Boston. We have one cute baby, Yu-Anne, born on March 28, 1994 in Boston, Massachusetts.

Research Work

I am a postdoc in Materials Science and Engineering at MIT. My boss is Professor Donald R. Sadoway, who rules the Materials Chemistry Group with a skillful hand and cool appearance. Professor Sadoway is my mentor in both academic and non-academic field.

My current project is a joint research work with the Cabot corporation. The title of the research work is "The Reduction of K₂TaF₇ with Sodium in Molten Salt: Process Optimization through a Study of the Relevant Physical Chemistry", and now I do experimental work on "A Fundamental

写真 1 Oさんのホームページ

ムページを効果的に使えば、大人数のコミュニティではとても便利な利用法がたくさんあります。

Y：なあるほど！

O：私は、朝日新聞のホームページを覗いて日本の新聞をボストンから見ていました。阪神大震災の時も、ホームページはとても役に立ちましたよ。

震災直後の画像から、被災者リストから何でもすぐに手にはいるのですから。

Y：日本でもすぐには正しい情報が伝わらなかった。

E：パソコン通信が大活躍をしたんだ。「ものづくりサロン」という(財)素材材センターのプライベートフォーラムに通産省が各企業の被害状況を載せたら、工業新聞より詳しいとの事ですその FAX が日本中を駆け巡ったそうだ。

O：将来は、近所の町内会のホームページなんていうのもできて、いちいち回覧版を回す必要が無くなる日が来るのでは。

インターネットで何ができる？

E：まず、電子メールの交換。私の ID 番号は LDG04424@niftyserve.or.jp。私は NIFTY 経由で全世界とメール交換はできる。これで O さんといつもメールの交換をしている。

先日も、通産省の女性室長さんの講演を聞いて感銘をうけたので、早速メールを送ったら丁寧な返事がきた。

Y：その室長さん、美人だったでしょ。

E：当たり！OさんのIDは？

O：たくさんありますよ。toru@mit.edu ちなみに家内は okabe@aol.com 父親は y-okabe@po.ij.net.co.jp です。家の犬は okabe@iamp.tohoku.ac.jp です。家は家族がみんなメールアドレスを持っています。

Y：犬にメールを送るときは何語で送るの？

E：バイナリー。1 (one) と 0 (無声) の組み合わせ？まあ誰かが通訳してくれるさ。東北大学所属の犬ですね。奥さん専用のペットだったりして。

Y：??

E：Oさんの1歳になる娘さんは？

O：メールアドレス持っても、言葉がわからない。

E：OさんのIDには国名がないけど.usaはいらないの？

O：アメリカはインターネット発祥の地だから不要。最後の3文字のedu(education)という分類記号は教育機関を表します。日本では最後から2番目のac(academic)という2文字がこれに対応します。

E：イギリスの切手に国名が無いのと同じか。

Y：Oさんは誰とメール交換するの？

O：仕事ではボスや同僚としょっちゅうやりとりします。私のボスのオフィスは私の隣なのに直接

話さないでメールを打つことがあります。邪魔しないのは便利だし、通信内容が残るのとても便利です。別に仲が悪いわけではありません。

E：隣でにやにやしながらキーボードを叩いたりして。

O：給料の交渉もこれでやりました。英語が駄目な私には、じっくり考えてレスポンスできるメールはとても役に立ちます。メールのお陰で語学の壁が、少しは低くなりました。

E：年俸更改なんて、プロ選手並だね。日本でもすぐに、こうなるでしょう。ところでOさんの日課は？

O：私はいつも朝起きると自宅のパソコンのスイッチを入れMITに来ているメールをチェックします。めんどくさいように思う人がいるかも知れませんが、今はとても簡単でワンクリックするだけで自動的に電話をかけてログイン(利用開始)しパスワード(暗唱語)等の処理もして、メールのチェックまでしてくれます。

Y：いい事づくめでも無いでしょう？

O：やっかいなのは、ボスもこのことを知っていて、土曜の夜でもボスは彼の自宅から私あてにメールを打ってきます。出張先からでも平気で打ってきます。だから、ボスが西海岸に行っても、隣にいても大差ありません。

E：やれやれ。

O：パテント(特許)の文書のやりとり等、複数人間で話を進めていく上でメールはとても便利ですが、逃げも隠れもできなくなる点でメールは困った道具です。

Y：ほかに誰からメールがくるの？

O：友人とのメールが中心だけど、家内との連絡にも使える。友人からのパーティの誘いの返事を出すとき、その返事のカーボンコピー(cc:参照文書?)を家内のアドレスにも送っておく。すると、家内は自宅で自分のメールをチェックするとき私と友人の通信内容を知ることになる。

E：後で言った、言わないともめなくて済む。

O: そうそう。これはとても便利。日本との連絡にも使えるし。

E: 日本からのメールで困ることは?

O: メールがあまりに手軽で便利なものだから、何でも気軽に頼まれるのにはちょっと困りました。時差も気にしないでいいし、お金もかからないし最高 or 最悪の通信手段です。

E: たとえば?

O: この原稿! 昔だったら、海を越えて、このような原稿依頼は絶対できない筈。

E: 海を越えて短期間で共著するなんてもってのほか。

O: 日本からのメールで、ローマ字を使って日本語で送って来るのには参ります。何だか DENPOU WO YON DEIRU MITAIDE....

E: 私も O さんのへの第 1 伸はわざわざ英語で送ったよね。

O: そうそう。でも、未だにタイトルは英文字でないとダメですよ。

E: メールに顔写真が着いていると便利です。将来は画像機能を利用してテレビ電話もできると思う。

Y: 顔が見えるのは苦手だわ。

O: 若いときの写真を見せればいいんですよ。

Y: ... (絶句)

E: メール以外では?

O: インターネットで面白いのはネットニュース。これは電子伝言版で世界中の伝言版を簡単にのぞけるので結構はまります。MIT は、世界中の 7,000 以上のニュース・グループを購読 (Subscribe) していました。

E: 日本にもあるの?

O: 日本にも、f.j (from Japan) というのニュース・グループが沢山あって、しかも記事が日本語なので、私も時たま観て遊んでました。

E: NIFTY のインターネットのフォーラムにもネットニュースが蓄えられているよ。

O: 家内も自宅のパソコンからニュース・ウォッ

チャーという便利なソフト (ネットニュース・ブラウザ) を使って、料理や子供関係のニュースグループを覗いて楽しんでいました。

Y: ほかにどんな使い方があるの?

O: 最近では、WWW を使って品物の注文もこれで出来るようになった。さっき話題になったホームページの中に商品の公告や注文書を載せておくだけのことだけど、これは便利。店に行かなくても品物のカラフルな映像をマウス操作だけで簡単に探して行って、欲しいものをインターネット経由で注文できる時代になっている。

Y: WWW って?

E: World Wide Web といってインターネットの情報を閲覧出来るようにしたサービス。世界各地の情報を蜘蛛の巣 (Web) のように結んでいる。最近では単にウェブ (WWW) と言っている。

O: この類のインターネットの使い方は、これから日本でも流行るでしょう。

E: カラフルな画像が手軽に見えるところが、従来のパソコン通信と違う点のひとつかな。

O: インターネットの面白さは、ウェブやネットニュースがどうしても話題になるけど、なんと言っても便利なのは、ftp や telnet などの機能です。

Y: ftp って?

E: ネットワークで使うファイル転送プロトコル。

Y: ますますわからない!

E: プロトコルとは通信で信号をやりとりするための約束事。これを守れば 98 でも Dos-V でも Mac でもどのコンピューターも接続できる。では ftp の続きを。

O: ftp 等のファイル転送コマンドを使うと、世界中のサーバから公のファイルを瞬時に持ってこれるし、telnet を使うと世界中の何処からでもリモート・ログイン出来ます。

E: 世界の大学や研究所の LAN に入り込める。

O: 例えば、「ネットスケープ」という通信ソフ

トを自宅のパソコンにインストール（コピーして設置）する場合、昔はフロッピーディスク等の媒体を経由しなければならなかったけれど今は、通信で簡単にソフト本体をもって来れます。具体的には、私は「フェッチ」というソフトを使って、マウス操作だけでMITのパブリック・サーバからお望みのソフトを電話回線経由で持ってきてインストールしました。

Y：テルネット？それからリモートログインって？

O：telnet はとても便利です。私が学会でMITを離れていても、学会先にインターネットの端末があれば簡単にMITの自分のアカウント（ID）にテルネット（リモートログイン）できます。この夏も、ニューハンプシャーの学会で1週間山の中のカレッジに缶詰になっていたのだけど、幸いインターネットの端末があったので、あたかもMITにいるようにメール等の処理はできました。

E：テルネットはリモートログインの代名詞か。遠隔地からの利用ですね。

O：そう。MITや自宅の端末は日本語対応しているけど、山奥のカレッジの端末が日本語対応していなかったのには困りました。

Y：モニタが日本語対応していないとどうなるの？

O：テキストが文字化けして何がなんだかかわからなくなります。

E：では、全く読めない。

O：日本から来た重要なメールは、一度ボストンの家内に転送します。（厳密には家内のAOLのアカウントに転送。）家内は自宅でこれを読んで、重要な部分を英語に訳して返送してくれました。

E：有能な秘書ですね。そのうちtelnetに翻訳機能もついたりして。

O：そう、将来一部の秘書は自宅から仕事ができるようになります。最近、ボストンから東北大学や京都大学にもリモート・ログインしてファイルを共有したり、メールをチェックしたりして

います。インターネットに距離は無関係ですから。

E：便利すぎて見るものが多すぎる。情報過多！

O：この、telnetというコマンドは、究極の居留守コマンドです。なにせ、世界中の何処からでも職場や仕事先にログインし、そこからメールを出せるのですから。

面白情報

E：日米自動車交渉で通産省も日本の主張を展開したそうだね。

Y：インターネットの記事を読んでいたら、どこかの大学の研究室のコーヒーの在庫量が記録されていて、全世界の人が見ていると書いてあったわ。

E：日本の公立の研究所が仕事とは無関係の気象衛星「ひまわり」の画像をサービスしていて、本職より有名とも聞いたよ。

O：アメリカでもホームページの使い方が試行段階なので、結構危ない情報ソースもあるよ。

E：日本では禁止のAVデータが入手できるのか？

Y：またまた！

O：それは、penthouseやプレーボーイの***を覗けば入手できるよ。日本では検閲があるけど、インターネットに国境は無いので基本的にはポルノが御法度の国でも簡単にモザイク無しの画像が観れてしまいます。中には、「18歳未満の方はこのページ以降は覗かないで下さい。」なんて書いているのがある。

Y：いいこと聞いたわね。

E：日本でもNIFTYのQLD*というフォーラムは「私は18歳以上です。」って宣言して許可を受けないと入れない。誰が判定するのかな？観れるのは検閲後の画像だけどそのモザイク消しのフリーソフト（パソコン通信から取り出せる無料ソフト）が同じフォーラムのライブラリーで手に入る。

Y：ふーむ、いよいよおたくの世界ね。

どうすればインターネットに接続できるか？

Y：インターネットに接続するにはどうするの？

E：パソコン通信ができる環境ならそのまま電子メールの交換はできる。WWWなどの情報を見なければ、ソフトと14.4k ボー以上の高速モデムが必要。ソフトは以前2万円程したが、最近のワープロソフト（*太郎V6.3）やOS（*ARP, *INDOWS95）などに付属するようになった。フリーソフトも結構あるよ。

O：アメリカでは、例えば先程言った民間のアメリカン・オンライン（AOL）に加入しているとWWWが簡単に観れます。私は、MITに自分のアカウントがあるので、そこにPPP接続して自宅のパソコンから電話回線を使ってWWWの情報を観ています。最近ではデータ圧縮技術が凄いので、9,600ボーでつないでも結構楽しめますよ。家では主にネットスケープを使っていますが、MITではモザイクも結構よく使います。

Y：モザイクって？さっきの？

O：いえいえ、ネットスケープと同様、ウェブ（WWW）のブラウザ（browser）といってホームページを観るための通信ソフトの名前です。

Y：日本ではいったい、いくら出したら見れるの？

E：日本ではプロバイダーと呼ばれる接続業者に接続してもらわなければならない。以前は接続料に3万円、月々6千円ほど要ったけれど、最近では、種々の制約を我慢すれば入会金1000円以下、以後10円/分だけで接続できるサービスも増えてきた。ASCII NETとかNECのmeshとかがそう。NIFTYも来年春から接続サービスをするようだ。

Y：電話代程度ね。

O：私の出費はゼロです。強いて言えば、14.4kボーのモデムを\$150ドルぐらいで買ったぐら

いです。

E：安くなってだれでも接続できるようになると回線がパンクしてつながりにくくなることも考えられる。安いプロバイダーはその危険があるとか。

O：アメリカでも、アメリカン・オンライン（AOL）がWWWのサービスを開始したとき回線がパンク気味だったような気がする。最近では14.4k ボー以上のダイヤルアップサーバーをせっせとつくってユーザーにおこられないようにしているみたいですが、私の場合は大学のウェブのサーバーを使った方が早くて便利だったのでいつも大学経由で遊んでました。料金はいっさいかかりませんでしたが、ついのもり込んでしまい、時間が結構かかりました。

E：これからは情報の海から、いかに必要な情報を取り出せるかの勝負になると思う。その意味でもインターネットを使いこなす事が必要だね。

Y：わたしでもできるかしら。

O：私も3年前まではインターネットについて何も知りませんでした。だいたい、パソコンを生まれて初めて買ったのがほんの2年前です。

E：面白そうだから、インターネットに入ってみよおっと。まず、28.8k ボーのモデムに買い替えなくては。3万円弱でソフトと入会手続きが付属しているやつ。

Y：ずいぶん勉強になったわ。Eさんの結果を見て私も考えるわ。つながったら覗かせてね。

文中の伏せ字の部分は個々にメールでお知らせします。ぜひインターネットなりパソコン通信に入会してメールをください。

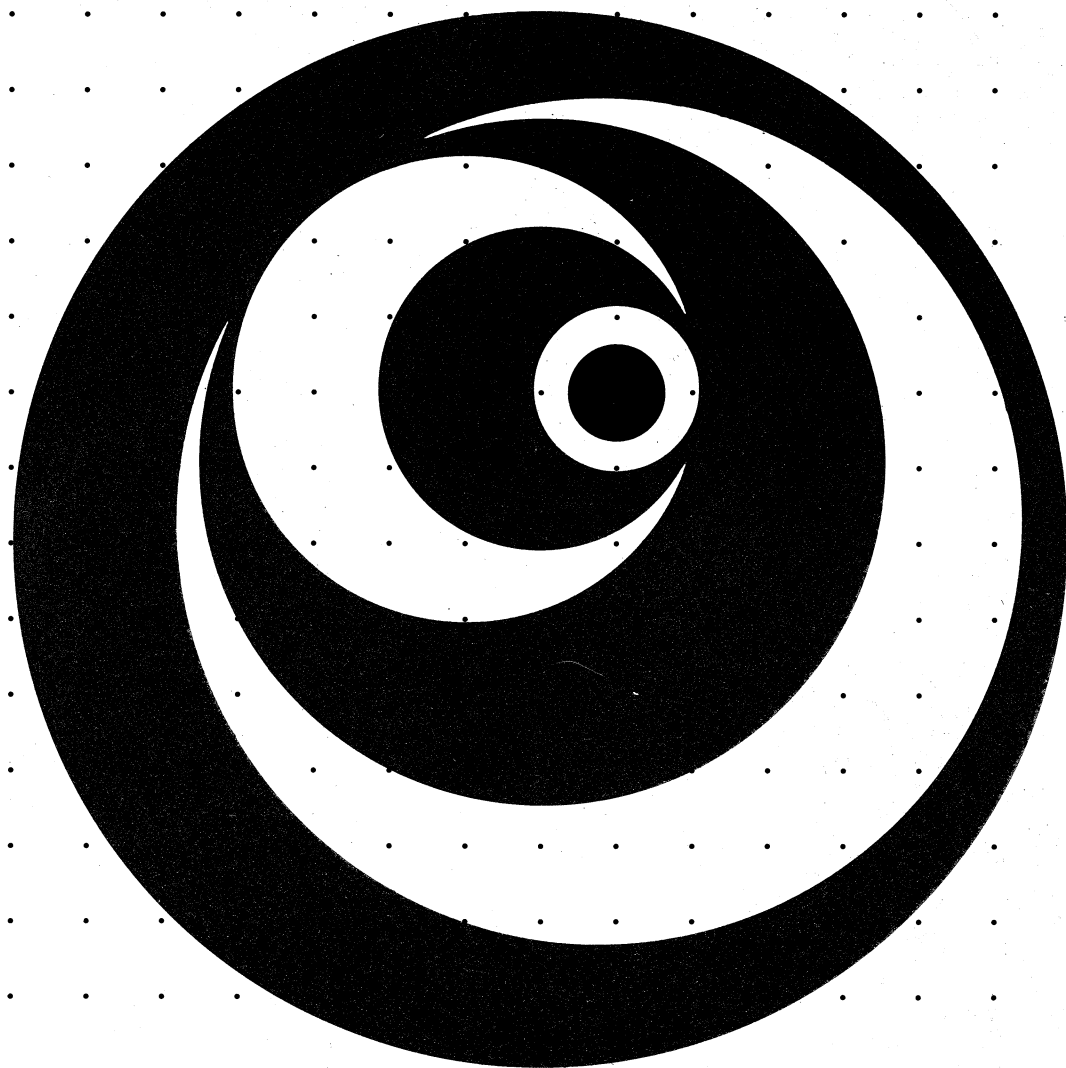
参考文献

岡部 徹：バウンダリー11（1995）3，15

素形材 | 11

VOL.36
NO.11
1995

- 当社における QA (品質保証) の取り組みについて
- 管材の曲げ加工機の CNC 化
- 粉末成形プレスの CNC 化の動向
- インターネットって何？



財団法人 素形材センター

THE MATERIALS PROCESS TECHNOLOGY CENTER