

【セミナー】 より快適な WWWアクセスのための 「プロキシーサーバー」効果的活用法



名古屋工業大学 / 東海インターネットワーク協議会 高木浩光 <http://www.center.nitech.ac.jp/~takagi/>

インターネットの爆発的な普及によって、ネットワークのトラフィックは増大している。そのため、WWWでつぎのページにアクセスしても、読み込みに時間がかかることも多く、イライラしてしまうケースが多い。そのようなとき、WWWブラウザでプロキシーサーバーの設定をするだけで、いままでよりいくぶん快適なアクセスができる可能性が高い。しかしプロキシーサーバーについてはいままで十分に解説されたこともなく、どのように設定してよいかもわからない人も多いだろう。ここではプロキシーサーバーの理解を深め、正しい設定をすることで、ネットワークトラフィックの軽減と快適なアクセスをするためのハウソウを紹介しよう。

PROXY

「プロキシー」とは？

WWWブラウザの環境を自分で設定したことのある方なら、一度は「プロキシー(proxy)」という言葉を目にしたことがあるのではないのでしょうか。図1はネットスケープナビゲーターにおける「Proxy設定」のウィンドウです。「FTP Proxy」、「Gopher Proxy」、「HTTP Proxy」などの項目が見られます。

WWWの関連の話題で「プロキシー」といえば、「CERN Proxy HTTP プロトコル」のことを指すのですが、単なる「proxy」という英単語は「代理」という一般名詞でしかなく、インターネットの世界ではWWWに限らず昔から一般的に使われてきた用語でした。ですから、堅いことをいえば「突然に『プロキシーサーバー』とだけというのは、何の代理サーバーのことなのか曖昧なので適切でない」ということとなります。しかしここでは「プロキシー」といえばWWWとそれに関連するものを指すものとしましょう。

プロキシーサーバーの本来の役割

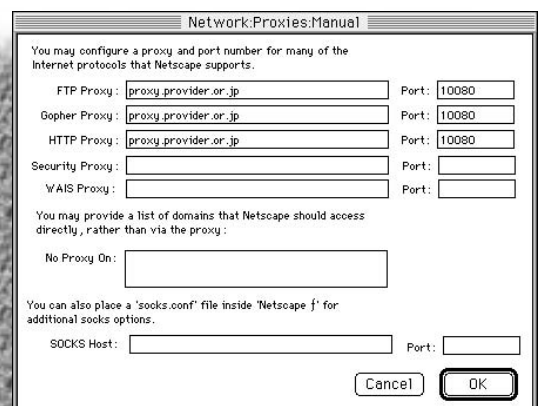
WWWにおけるプロキシーのメカニズムは、当初ファイアウォールのあるサイトが必要なものとして考案されました。企業などネットワークのセキュリティを重視す

るサイトでは、インターネットと社内のネットワークとの出入口のところに「ファイアウォール」と呼ばれるソフトウェアを置いています。ファイアウォールを置けば、悪意のある者が外部のネットワーク(インターネット)からサイト内部のネットワークへ侵入することを防げます。しかしそれと同時にサイト内部のネットワークから外部のネットワークへも接続できなくなってしまいます。

電子メールやネットニュースなどのサービスは、サイト内のメールやニュースのサーバーがデータを蓄積し、各利用者はそのサーバーにアクセスして使うのでファイアウォールが置かれた環境でも利用上は問題にはなりません。しかしFTPやTELNET、そしてWWWのように、ファイアウォールの内側になるホストから外部のサイトのサーバーへ直接接続して利用するアプリケーションでは、ファイアウォールは障害になります。

この障害を乗り越えるために、昔は利用者がファイアウォールのあるホストにいったんログ

インして、そこからTELNETコマンドやFTPコマンドを使うという方法が採られていました(図2)。この方法では信頼できる一部の利用者だけにファイアウォールのホストのアカウントが与えられていました。しかしWWWなどの普及により、誰もがそのような権限を欲するようになりました。またWWWでは従来からあるFTPコマンドなどは違って、一度ファイアウォールのホストにログインしておいてから、FTPコマンドをたたいて...、という使い方はできません。そこで、ファイアウォールのあるホストにWWWなどの通信を中継するサーバーを置き、安全なものだけを自動的に中継し、サイト内のホストとサイト外のホストとを接続するという方法が考案されました。これが「プロキシーサーバー」です。



プロキシサーバーの仕組み

プロキシサーバーを利用しない場合、WWW ブラウザーはURL で指定されたWWW サーバーのホストに直接接続してデータを得ます(図3-a)。これに対して、プロキシサーバーを利用する設定がされている場合には、WWW ブラウザーは設定されたプロキシサーバーに対して接続をします(図3-b)。このとき、WWW ブラウザーはプロキシサーバーに対して「どこのWWW サーバーホストのデータが欲しいか」をURL で指定します。するとプロキシサーバーは、その指定されたホストへの接続を確立し、両者間の通信を中継します(図3-c)。

日本における特殊事情 ～ 漢字コード変換の機能～

ここまでの説明からすると、ファイアウォールのないサイトの利用者には無縁の話のように思われるかもしれません。実際、インターネットサービスプロバイダーの個人向けダイヤルアップ接続サービスを利用している方や、大学で利用している方の中には、ファイアウォールの内側を経験したことのない方も多いでしょう。ところが、インターネットブームの幕開けであった94年暮の時点では、「ファイアウォールがなくともプロキシサーバーはなくてはならない」という時期がありました。

当時、時代の最先端(?)であったWWW は日本語への対応が遅れていました。UNIXのWWW ブラウザーであるNCSA Mosaic for X Windowはソースコードが公開されていたため、早くから日本語表示を可能とするためのパッチが作成されましたが、マッキントッシュやウィンドウズなどのWWW ブラウザーはソースコードが公開されませんでした。しかし、表示用のフォントを日本語フォントに変更すること

図2 ファイアウォールのホストにいったんログインしてそこからFTP コマンドを使う方法

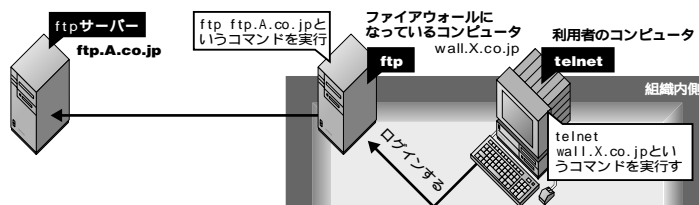


図3-a WWWのアクセス方式。プロキシを設定しない場合(ファイアウォールがない場合)

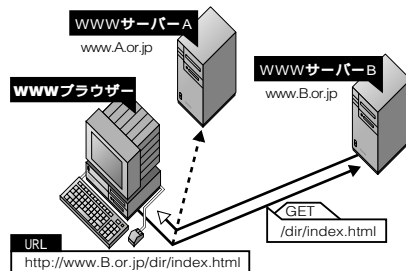


図3-b WWWのアクセス方式。プロキシを経由させたアクセス(1)

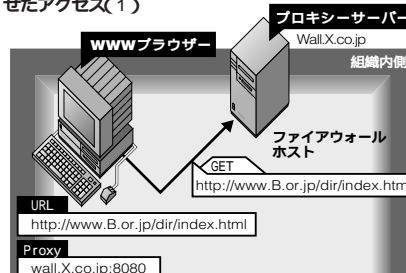
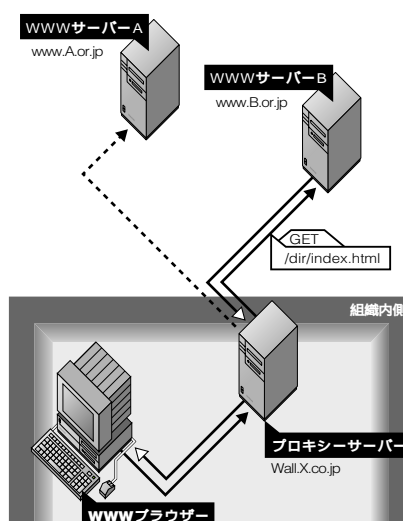


図3-c WWWのアクセス方式。プロキシを経由させたアクセス(2)



で、パソコンの内部コードであるシフトJIS (MS漢字とも呼ばれる) で書かれたWWW ページであれば表示させることは可能でした(マッキントッシュではリソースにパッチをあてることで可能でした)。しかし、当時、すでに日本のWWWサーバーには、シフトJIS以外の漢字コードである、EUC-JP やISO 2022-JP (いわゆるJIS) で書かれたページも多数存在しており、それらのページの日本語を表示させることができませんでした。

しかし、この問題はプロキシサーバー上で漢字コード変換をすることによって解決できるものでした。WWW ブラウザーでプロキシサーバーを利用する設定をして

いると、WWW ブラウザーとWWWサーバーとの間の通信はすべてプロキシサーバーを経由することになります。そこでその中継データのすべてに対して漢字コード変換(たとえばシフトJISに変換する)を施してやることで、日本語対応の十分でないブラウザでもほぼ問題なく日本語表示ができるのです。

① NTTの高田敏弘氏らによる。
http://www.ntt.jp/Mosaic-l10n/
② このあたりの詳しい事情については「Macintosh用WWWブラウザの現状」http://www.tokai-ic.or.jp/WWW/Macintosh/browsers.htmlなどにまとめられています。

漢字コード変換のための「DeleGateサーバー」

プロキシサーバーを開発することは、日本語対応のWWWブラウザを新たに作成するより簡単であったためこの手法は有効でした。しかし当時はUNIX用のプロキシサーバーしか存在しませんでした。UNIXを自由に利用できる環境にないパソコンユーザーにとっては、誰かに漢字コード変換用のプロキシサーバーを用意してもらおうしかありませんでした。

そこで東海インターネットワーク協議会(TIC)では、94年秋に誰でも接続できるプロキシサーバーを用意しました。当時、漢字コード変換機能を持つプロキシサーバーには、いくつかのものが存在していましたが、高速に動作するDeleGate[®]を使用し、「公衆DeleGateサーバー」^①として、ネットニュースなどでお知らせしました。創刊当初の本誌でも、日本語表示のための方法としてこのことが紹介されています。

このTICの「公衆DeleGateサービス」の利用件数は予想をはるかに超える勢いで増大していきました。95年春の時点で一日8,000件を超える利用がありました。もちろんこのサービスはTICの回線を使用するため、TICにとっても負担になりつつありました。そんな中、ネットスケープナビゲーターがバージョン1.1から日本語に対応すると発表されました。ベータ版の時点では日本語対応にやや不完全な部分があったものの、1.1Nでは十分に使用に耐えるものとなりました。この時点で、ネットスケープを使う限り、漢字コード変換のためにプロキシサーバーを使用する必要はなくなりました。

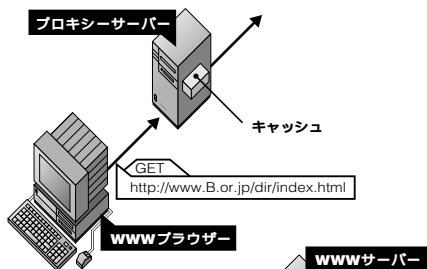
これによって公衆DeleGateの利用件数は減少していきだろと、TICでは予測していたのですが、実際にはいっこうに減りませんでした。たしかに、ネットスケープ以外のブラウザにはいまでも漢字コード変換を必要とするものがあります。しかし、

TICの公衆DeleGateに接続してくるブラウザの統計をとってみたところ表1のような結果となりました。この中で「Mozilla」とあるのがネットスケープナビゲーターです。1、4、5位などにランクされているネットスケープは漢字コード変換を必要としないものです。そして2位にランクされているネットスケープ1.0Nは古いバージョンのもので、このことからご利用の大半は必ずしも必要でないものではないかと考えられます。

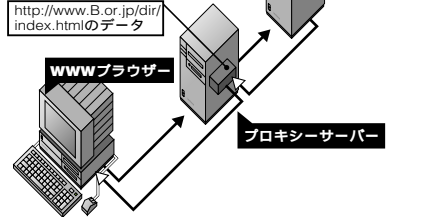
① 電子技術総合研究所の佐藤豊氏による。
ftp://etlport.etl.go.jp/pub/DeleGate/
② delegate.tokai-ic.or.jp:10080

図4 プロキシサーバーでのキャッシュ

1. 1回目のアクセス



2. キャッシュに保存される
キャッシュ
http://www.B.or.jp/dir/index.htmlのデータ

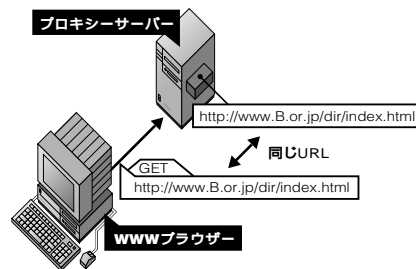


キャッシュ目的での利用 ～より快適なアクセスのために～

ファイアウォールのない環境でプロキシサーバーを利用する意義には、漢字コード変換の他に、キャッシュの利用があります。WWWにおけるキャッシュとは、いったんアクセスしたページのデータはそのままディスク上に保存しておいて、その後同じページへのアクセスがあった際にはWWWサーバーへの接続はせず、保存しておいたデータを使用するというものです(図4)。

最近のWWWブラウザには、このキャッシュ機能を持つものがあります。ブラウ

3. 2回目のアクセス



4. キャッシュ上のデータが返されwww.B.or.jpにはアクセスしない

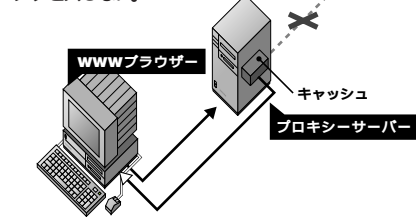


表1. TIC公衆DeleGateご利用ブラウザランキング(95年7月)

順位	件数	割合	ブラウザの種類
1	72153	29.6%	Mozilla/1.1N (Macintosh; I; 68K)
2	28321	11.6%	Mozilla/1.0N (Macintosh)
3	26268	10.8%	EI*Net/0.1 libwww/0.1
4	25996	10.7%	Mozilla/1.1N (Macintosh; I; PPC)
5	18380	7.5%	Mozilla/1.1N (Windows; I; 16bit)
6	12347	5.1%	MacWeb/1.00ALPHA2.2 libwww/2.13
7	6760	2.8%	MacWeb/1.00ALPHA3.2 libwww/2.17
8	5854	2.4%	NCSA Mosaic for the X Window System/2.4 (L10N-2.4.0)
9	5294	2.2%	Mozilla/0.9 Beta (Windows)
10	4857	2.0%	Mozilla/0.93 beta (Macintosh)
11	3452	1.4%	MacMosaicB6 libwww2.09
12	3181	1.3%	Mozilla/1.1N (Windows; I; 32bit)
13	1872	0.8%	WinMosaic/Version 2.0 (ALPHA 2)
14	1811	0.8%	NCSA Mosaic (tm) for Windows/Version 2.0 (ALPHA 7)
15	1713	0.7%	AIR.Mosaic (16bit) v3.10.06.07

WWWクライアントのプロキシサーバー設定法

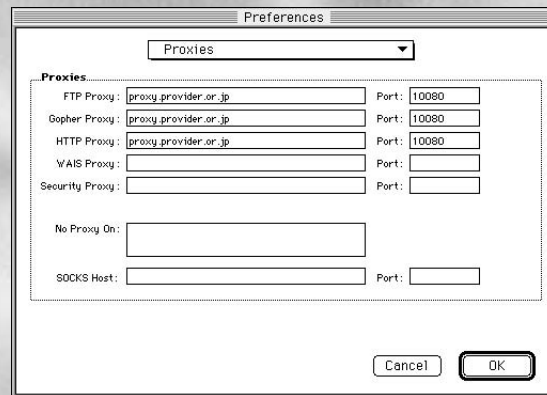
ネットスケープナビゲーターのプロキシの設定の仕方はつぎのとおり。設定すべきプロキシサーバーのアドレスは、表2(205ページ)を見て、適切なものを選択すること。一般に自分の所属するインターネットサービスプロバイダー、または組織が提供するものを選択するとよい。もし、そこに用意されていない場合は「ネットワーク的」に自分のホストに近い位置にある一般公開されているプロキシサーバーを使うことになる。

もし、そのいずれも適切なものがない場合は、なにも設定しないのが望ましい。無理に設定するとネットワーク全体のトラフィックを増加させたり、サーバーのパフォーマンスを低下させ、結局、アクセスが遅くなるだけである。



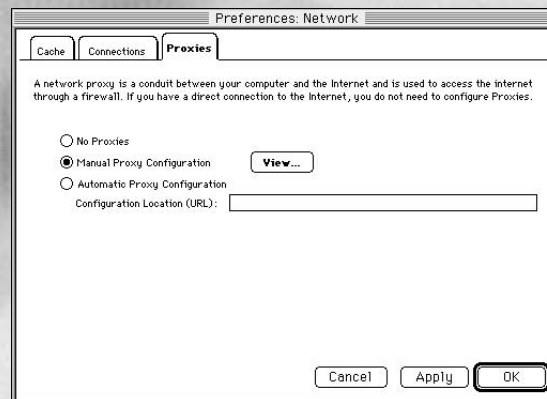
ネットスケープ1.1Nの場合

1. 「Options」メニューから「Preferences」を選びます。
2. ポップアップメニューから「Proxies」を選びます。
3. 図Aのようなウィンドウが表示されるので、「HTTP Proxy」「Gopher Proxy」「FTP Proxy」それぞれの項目について、プロキシサーバーのホストとポート番号を入力します。図の例は、プロキシサーバーのホストが「proxy.provider.or.jp」、ポートが「10080」の場合の設定です。
4. OKボタンを押して設定ウィンドウを閉じます。



ネットスケープ2.0の場合

1. 「Options」メニューから「Network Preferences」を選びます。
2. 「Cache, Connections, Proxies」とある見出しの中から、「Proxies」をクリックして選びます。
3. 図Bのようなウィンドウが表示されるので、「Manual Proxy Configuration」を選択して「View」ボタンを押します。
4. 右下のウィンドウが現れるので、「HTTP Proxy」「Gopher Proxy」「FTP Proxy」それぞれの項目について、プロキシサーバーのホストとポート番号を入力します。
5. OKボタンを押して設定ウィンドウを閉じます。



その他のブラウザにおけるプロキシ設定の方法は、つぎのような文書が参考になります。

「Mac用WWWクライアントの設定マニュアル」

<http://www.etl.go.jp/People/yamana/www-clients-for-mac.html>

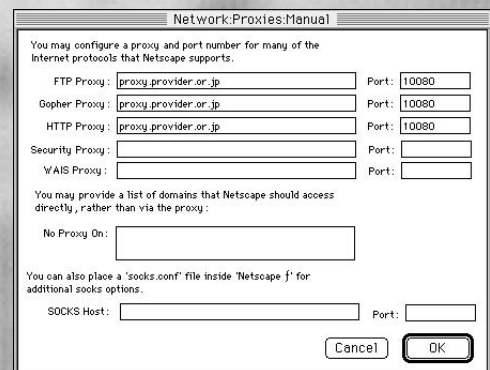
▶ 電子技術総合研究所の山名早人氏による。

「Windows用WWWクライアントの設定マニュアル」

<http://www.phys.s.u-tokyo.ac.jp/local/www/HowToWinMosaic.html>

▶ ネットワンシステムズの白橋明弘氏による。

この中の第3章「Proxy serverについて」にも、プロキシサーバー利用上のマナーなどについて述べられています。



PROXY

ザーを動かしているコンピュータのディスク上に、一度読み込んだページのデータを保管しておくというものです。しかし個人でキャッシュのために割けるディスク容量はせいぜい数メガバイト程度でしょう。それに対し、プロキシサーバー上でキャッシュをする場合には、皆で共同で利用するものであるため、数百メガバイト以上の容量を確保できる場合があります。また、皆で利用するため、誰かがすでにアクセスしたページならば、自分では初めてであっても、元のサーバーにアクセスすることなくデータが得られるため、アクセス応答が早くなると期待できます。

このような、応答を早くするためにプロキシサーバーを利用することは、そのプロキシサーバーが、ネットワーク的に近いところにあるということが前提です。もし公衆DeleGateをこのような目的で利用するとしたら、それはかえって逆効果になる可能性が大きいといえます。ネットワーク的に遠くにあるプロキシサーバーを利用する設定で、すぐ近くのWWWサーバーにアクセスすると、わざわざ遠くのプロキシサーバーを遠回りした通信がなされてしまいます(図5)。

漢字コード変換が必要でなくなった現在

でも、このようなキャッシュ目的で利用する価値があるプロキシサーバーですが、ユーザーは各サイトに用意されているプロキシサーバーを利用すべきです。このことは、インターネット全体の通信トラフィックを軽減するためだけでなく、ユーザー自身にとっても快適にインターネットサーフィンを楽しむためでもあります。

表2に、主要なインターネットプロバイダーにおけるプロキシサーバー準備状況の一覧を示します。「どうもWWWブラウザのアクセスが遅い」と感じている方は、いま一度、ブラウザのプロキシ設定をご確認ください。もし遠くの公衆プロキシサーバーを使用する設定がなされていたならば、接続しているプロバイダーが提供しているプロキシサーバーに変更してみてください。必ず応答が早くなるはずですが、プロキシ設定の変更方法についてはコラム1をご覧ください。

HTTP 以外のプロキシサーバー

WWWブラウザのプロキシサーバーの設定のところに「FTP Proxy」、「Gopher Proxy」という項目がありますが、これはどのようなものでしょうか。ほとんどの

WWWブラウザは、HTTPだけでなくFTPやGopherサーバーへアクセスする機能も持っています。URLの先頭が「ftp://」であるならば、ブラウザはFTPプロトコルによってFTPサーバーにアクセスします。アクセスした結果返されたファイル一覧の情報を、ブラウザ自身がレイアウトして表示しています。これに対し、FTP Proxyを使用する設定がなされている場合には、ブラウザはHTTPプロトコルでプロキシサーバーにアクセスし、プロキシサーバーがFTPプロトコルでFTPサーバーにアクセスします。このときプロキシサーバーに返されるファイル一覧などの結果は、HTMLで書き換えられてWWWブラウザに返されます(図6)。プロキシサーバーには、このようにプロトコル変換の機能を持つものがあります。

一方、FTPをFTPのまま中継するプロキシサーバーもあります。これはファイアウォールの中から、FTPクライアントで外のFTPサーバーに直接接続したいときに必要な機能です。少々混乱しますが、WWWにおける「FTP Proxy」と区別してこれを「プロキシFTPサーバー」と呼びます。DeleGateにはこの機能があり、使い方は、FTPクライアントでFTPサーバーと

図5 ネットワーク的に自分から離れているプロキシサーバーを利用すると効率が悪い

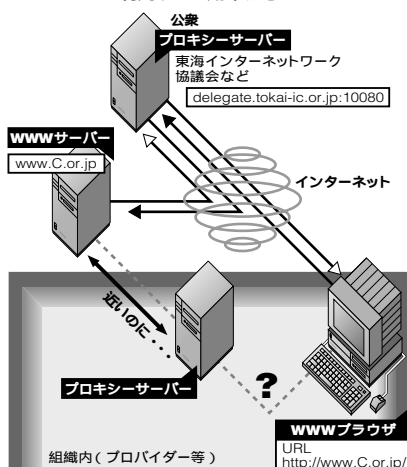
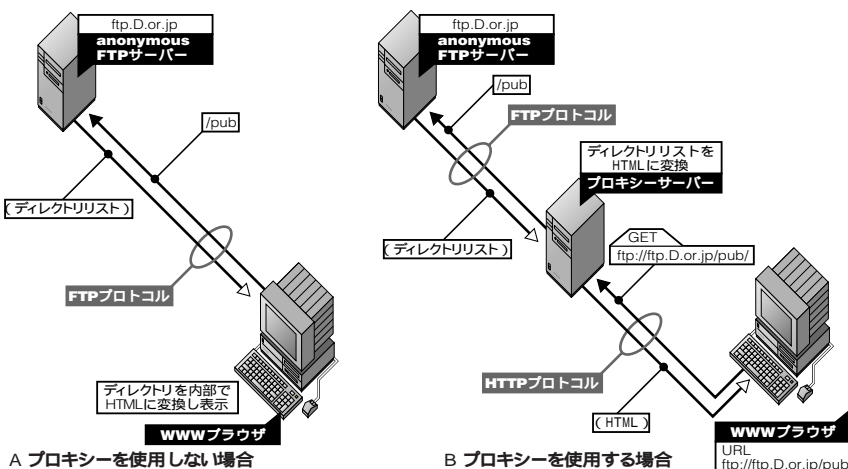


図6 プロキシサーバーによるプロトコル変換 (FTP Proxy)



してこのプロキシFTPサーバーを指定し、usernameとして「username@host」(「host」が本当にアクセスしたいFTPサーバー)を指定します(図7)同様にTELNETを中継するプロキシTELNETサーバーもあります。このように、一口に「プロキシサーバー」といっても、どのプロトコルをどのプロトコルで中継するかの組み合わせによってさまざまな種類があり得ます。

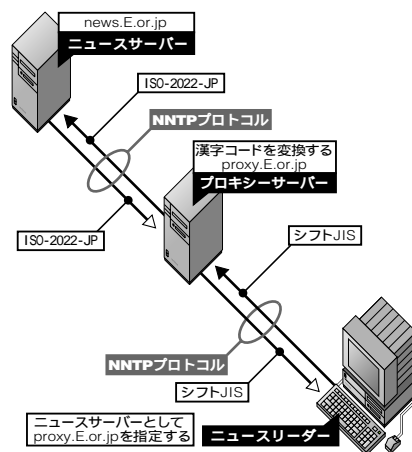
DeleGateにはNNTP、SMTP、POPプロトコルの中継機能があります。SMTP(メール送信)やPOP(メール受信)のサーバーは通常、サイト内に用意されているので、ファイアウォールのあるサイトでもこれらの中継機能は本来必要ではありません。しかし漢字コード変換などの目的で利用する価値のあるものです。

WWWブラウザの多くにはメールを送信する機能や、ネットニュースを読み書きする機能が付いています。しかしこれらの日本語への対応はやはり遅れています。インターネットでは、メールやニュースの記事は、

漢字コードがISO 2022-JPでなくてはならないと決められています。ネットスケープ1.1NではWWWブラウザとしての機能は日本語に対応したものの、メールやニュースの機能にはバグが多く、そのまま使用すると文字化けが生ずる場合があります。そのようなとき、ニュースサーバーやメールサーバーとして、このプロキシNNTP、SMTPサーバーを使用すれば、プロキシサーバー上で正しく日本語コード変換してくれます。

このような使い方はWWWブラウザだけにかぎりません。メールやニュースリーダーなどの最新のインターネットツールの多くは、欧米で開発されるため日本語対応は遅れがちです。そのなかには、漢字コード変換だけで使用できるものもあります。たとえばマッキントッシュ用のオフラインニュースリーダーであるNewsHopper 1.1は、大変使い勝手がよいが日本語に対応していないというものでした。しかし漢字コード変換機能付きプロキシNNTPサーバーを通すことにより、日本語を利用できました(図8)。

図8 プロキシNNTPサーバーの例



しかしこのようなプロキシサーバーまで用意しているサイトは少ないようです。また、一般に公開されたNNTP、SMTPサーバーというのもあまりありません。NNTPサーバーの公開はネットワークトラフィック上非効率であり、SMTPサーバーの公開はセキュリティ上問題があるためです。そのためマッキントッシュにはマッキントッシュ上

表2 インターネットサービスプロバイダーのプロキシサービス状況一覧(注意: これらのプロキシサーバーは各プロバイダーの会員にのみ公開されています)

プロバイダー名	サーバー名	ポート	漢字コード	キャッシュ	使用サーバー種別
spin	proxy.spinnet.or.jp	9090	シフトJIS	2G	非公開
		9080	JIS		
		9070	EUC		
		8080	無変換		
IIJ	proxy.ijnet.or.jp	8080	無変換	1.3G	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		8090	シフトJIS		
		8091	EUC		
		8092	JIS		
InfoWeb	proxy.infoweb.or.jp	8080	無変換	-	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		10080	シフトJIS	なし	
ITJIT	delegate.itjit.ad.jp	8080	無変換	-	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		8081	シフトJIS		
		8082	EUC		
U-net SURF	proxy.netsurf.ad.jp	8080	無変換	-	非公開
京都インターネット	proxy.kyoto-inet.or.jp	80	無変換	2G	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		8080	シフトJIS		
		8081	EUC		
IFNET	proxy.ifnet.or.jp	8000	無変換	1G	CERN Proxy HTTPD
リムネット (東京第1) (横浜) (大阪) (名古屋) (福岡) (新潟) (神戸) (仙台) (東京第2)	delegate.st.rim.or.jp delegate.yk.rim.or.jp delegate.yo.rim.or.jp delegate.na.rim.or.jp delegate.hf.rim.or.jp delegate.on.rim.or.jp delegate.kh.rim.or.jp delegate.sm.rim.or.jp delegate.kt.rim.or.jp	10080	無変換	-	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		10081	EUC		
		10082	JIS		
		10083	シフトJIS		
ガルフインターネット(大阪) (美原) (奈良)	proxy.gulf.or.jp proxy2.gulf.or.jp proxyna.gulf.or.jp	8080	無変換	500M 70M 400M	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
ガンセキ	proxy.ganseki.or.jp	8080	無変換	250M	CERN Proxy HTTPD

プロバイダー名	サーバー名	ポート	漢字コード	キャッシュ	使用サーバー種別
ネットラピュタ	www.NetLaputa.or.jp	10080	シフトJIS	1G	DeleGate
		10081	EUC		
		10082	JIS		
		10101	CII		
山梨インターネット	www.yin.or.jp	8080	無変換	20M	NCSA
Sainet	proxy.sainet.or.jp	8080	無変換	500M	CERN Proxy HTTPD
ラボネット	fauchon.fujisawa-noc.labnet.or.jp	10080	シフトJIS	500M	DeleGate
		10090	EUC		
Inforyukyu	proxy.ryukyu.ad.jp	10081	シフトJIS	1G	DeleGate
		10080	無変換		
ベンチャーウェブ	proxy.venture-web.or.jp	8080	無変換	100M	CERN Proxy HTTPD
		18080	シフトJIS	なし	
インターネットWIN	super.win.or.jp	10082	無変換	700M	DeleGate
		10080	EUC		
		10081	シフトJIS		
JETON	www.jeton.or.jp	9080	EUC	-	非公開
虹ネット	prox.niji.or.jp prox1.niji.or.jp	8080	無変換	2G	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
CYBORG	cml.cyborg.or.jp	9999	無変換	1.7G	DeleGate
シーフォーク	202.247.35.1	8080	無変換	-	CERN Proxy HTTPD
五・シー・インターネット	202.230.19.2	8000	無変換	-	CERN Proxy HTTPD/DeleGate
		8070	JIS		
		8080	シフトJIS		
		8090	EUC		
インターネット互助会横浜	proxy.imasy.or.jp	8080	無変換	40M	CERN Proxy HTTPD
BEKKOAME	delegate.bekkoame.or.jp	10080	無変換	-	Netscape proxy/DeleGate
tcp-ip	delegate.tokai-ic.or.jp	10080	シフトJIS	-	DeleGate
		18080	EUC		
		30080	CII		

会員の問い合わせ時に公開……IBMインターネット、mesh、東京インターネット、アスキー・インターネット、シナプスインターネット、ガリバーインターネット会員にのみ公開……NISインターネット、日本インフォサイト、CRインターネット、M-bird、スベック、PTOP、Aoi-net、ネスク・インターネット、NEWCOARA

P R O X Y

で動作する、漢字コード変換機能付きプロキシサーバーMacProxy^⓪があります。ただ、ひとつのマッキントッシュ上でクライアントとプロキシサーバーとを同時に動作させることは処理速度などに難があるため、やはりDeleGateによるサーバーを利用した方が快適です。各プロバイダーにおけるこれらのサポート状況は表2に示してあります。

また、DeleGateのプロキシNNTP、SMTP、POPサーバーでは、記事のヘッダのMIMEデコード/エンコード機能も持っています。MIMEヘッダ非対応のメールツールやニュースリーダーで日本語のサブジェクトを表示させるために利用できます。

^⓪ 現在では日本語対応版のNewsHopper1.2がリリースされています。http://www.demon.co.uk/sw15/
^⓫ 筆者自身による。
 http://www.center.nitech.ac.jp/MacProxyPlus/

新しいプロキシサービス

DeleGateには他にもファイアウォール越え以外の目的で利用できる、便利な機能があります。そのうちのいくつかを紹介します。

CII(Character by Inline Image)^⓬

日本語の文字列をインライン画像に変換して中継するプロキシHTTPサーバーです。日本語の文字セットがXBMないしGIFの画像データで用意されており、HTML中の日本語文字が、その画像データを指す

図7 プロキシFTPサーバーの例

```
% ftp delegate.somewhere.or.jp
Connected to delegate.somewhere.or.jp.
220-extended FTP [MODE XDC] (1) delegate-somewhere
220- delegate FTP server (UNIX(r) System V Release 4.0) ready.
220
Name (delegate.somewhere.or.jp:takagi): anonymous@ftp.tokai-ic.or.jp
331-- USER for anonymous@ftp.tokai-ic.or.jp.
220- This is FTP archive server at FTP.TOKAI-IC.OR.JP [202.13.58.19]
220- -- TOKAI INTERNETWORK COUNCIL --
(中略)
331- Guest login ok, send your complete e-mail address as password.
331-- @
331 \ ( - ) / -- { connected to `ftp.tokai-ic.or.jp' }
Password:
230-
*****
**
230- Welcome, archive user. You are connecting to Nagoya, Japan.
(中略)
```

のタグに置き換えられます。オペレーティングシステム自体が日本語に対応していない環境でも日本語を表示させることができるという、究極の日本語化技法です。

TICでも試験的にこのプロキシサーバーを公開していますが、画像転送の通信コストが大き過ぎるので、試験的な利用に止め、継続してのご利用はご遠慮ください。

また最近では、CIIに多国語化の改良が試みられており、日本語に加えて、キリル文字、ギリシャ文字、ヘブライ文字、韓国語、中国語、アラビア語、エチオピア語、ベトナム語などを同時に表示できるようになっています。

^⓬ ブルガリアのValentin Shopov氏 (http://baka.abg.bg/) によるライブラリーを使用。多国語化は京都大学の北内啓氏 (http://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/kitauchi/) による。これらのライブラリーは、DeleGateの配付パッケージに含まれている。
^⓭ delegate.tokai-ic.or.jp:30080

CN2JP^⓮

中国語の文字コード (Big5、GB、HZ) をほぼ対応する日本語の漢字コードに変換して中継するプロキシHTTPサーバーです。日本語表示可能な環境で中国語をそれなりに表示させることができます。DeleGate開発者の電子技術総合研究所の佐藤豊氏により試験的にこのサーバーが公開されています^⓮。

^⓮ 大阪大学の魏世杰 (Seke Wei) 氏による変換フィルター (gopher://draco.sys.es.osaka-u.ac.jp: 1234/11/software/misc) を使用。DeleGateの配付パッケージに含まれている。
^⓯ wall.etl.go.jp:7080 (「実験的な公開であり予告なく中止することがある」 とのことです。)

NNTP/HTTPゲートウェイ
 NNTPをHTTPに変換して中継します。ニュースリーダーの機能 (グループ一覧や記事一覧、記事の表示) がDeleGate上で処理されるよ

うなものです。レイアウトされたニュースグループ一覧、記事一覧などがHTMLで記述されてWWWブラウザに返されます。WWWブラウザはそれをただ表示するだけです。

開発者の佐藤氏により試験的にこのサーバーが公開されています。これはプロキシサーバーではありません。そのままWWWブラウザでURL:http://www.etl.go.jp/net/news/にアクセスしてください。「これは実験的な公開であり予告なく中止することがある」とのことです。

一般に公開されたNNTPサーバーが数少ないのには、ニュースリーダーによっては多量の通信を伴うものがあるため、ネットワークトラフィック的に効率がよくないという理由がありました。しかしこのNNTP/HTTPゲートウェイへのアクセスはHTTPによるため、ブラウザがキャッシュ機能付きプロキシHTTPサーバーを設定していれば、ニュース記事や記事一覧がWWWページと同じようにキャッシュされることもあり、効率的にニュースサーバーを公開することができます。

TICの公衆DeleGateの今後について

TIC内部では「漢字コード変換のための公衆DeleGateは、もう必要でなくなったのでやめよう」という意見も出ていました。これは、実際には必要でないアクセスが大半を閉めていたからです。しかし、今後も新しいブラウザが現れた際の試験用などとして存在する価値はあると考え、継続する方向で検討しています。そのためには、ご利用の皆様のご協力が必要です。いま一度ブラウザのプロキシ設定をご確認頂き、不要な設定は外していただけますようよろしくお願い申し上げます。また今後も、DeleGateの新しい技術をできるだけ早く公開、提供していくことを検討しています。



[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