

Samba を利用した WIN データベースへのアクセス

鶴 岡 弘*†

A Method Accessing WIN Database Using Samba

Hiroshi TSURUOKA*†

はじめに

東京大学地震研究所地殻変動観測センターにおいては、地震波形データ収集、検測作業・地震波形データおよび地震カタログデータベース作成がト部等(1990, 1992, 1994)によって開発されてきた WIN システムによって一元的に行われている。それらのデータベースは複数のサーバによって、地震研内では LAN を通して利用できるようなっている。また、外部に公開できるデータについては Web サーバ等で公開されている。ただし、サーバ群は主として UNIX (FreeBSD) で構成されており、データは通常クライアントから NFS マウントすることによって利用される。Windows においては、標準では NFS クライアント機能を有していないため、簡単に WIN データを共有する

ことができない。本報告では、Windows が稼動しているマシンからそれらのデータを容易にアクセスできるように、Samba サーバマシンを構築した方法を紹介する。また、Windows 上で WIN システムを動作させるための環境についても併せて紹介する。

Samba サーバの構築

Windows から Samba サーバ経由で WIN データへアクセスすることが本報告の提案である。Samba サーバを一台構築することによって、WIN データベースを利用したいユーザは、Windows から Windows が使用するプロトコルを利用して WIN データベースに簡単にアクセスが可能になる。通常のアクセスの仕方との違いを図 1 に図示するが、ユーザはこの違いを意識することはないだろう。

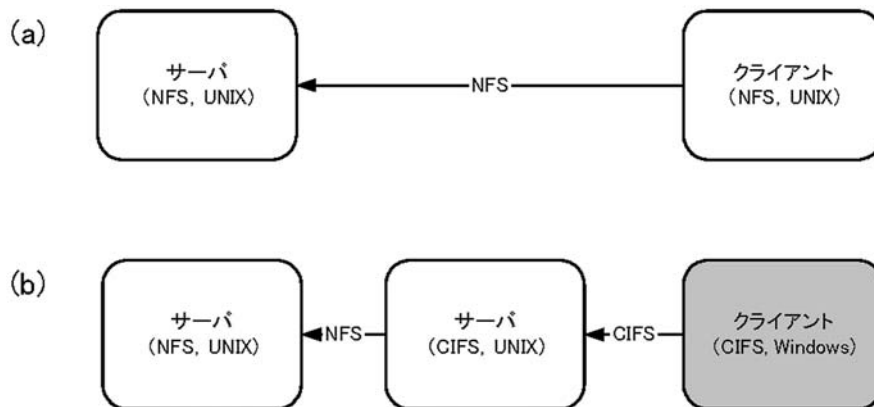


図 1. これまでの WIN データへのアクセスと Samba サーバを利用した場合の違い
(a) UNIX 環境の場合 (b) Samba サーバを構築した場合

2004 年 10 月 3 日受付, 2004 年 11 月 8 日受理.

† tsuru@eri.u-tokyo.ac.jp

* 東京大学地震研究所地震予知情報センター.

* Earthquake Information Center, Earthquake Research Institute, The University of Tokyo.

Samba サーバを構築する手間が一つ増えるが、サーバは所内に一台構築すればよく、また、Samba サーバは FreeBSD や Linux 等の UNIX 環境では標準でサポートされているので導入が容易であることも Samba サーバ構築の

提案理由である。以下では、TurboLinux10 : Samba サーバ (バージョン 2.2.7a-ja-1.0) の例を紹介する。Samba サーバは TurboLinux10 に標準でインストールされているものを利用する。なお、以下の例は通常の UNIX 環境でも同様の設定を行うだけでよい。

(1) データの NFS マウント

WIN のデータは地震研所内 LAN のマシンにはリードオンリー設定でエクスポートされているので、mount ryu : /dat/eoc とするだけでよい。(ここでは、/eoc にマウントする)

(2) Samba サーバの設定

/etc/samba/smb.conf に以下の記述を追加して、/etc/rc.d/init.d/smb start を実行する。

```
[dat]
comment=EOC DATA
path=/eoc
read only=yes
public=yes
```

また、Samba アクセス用のパスワードを Samba サーバに存在しているユーザ名にて smbpasswd で追加することによって Samba サーバ側の設定は終了である。

WIN システムの Windows へのインストール

前節で Windows から WIN データベースにアクセスが可能となったので、そのデータを活用できるように WIN システムを Windows にインストールする方法を述べる。WIN システムは通常、UNIX システムにインストールされてきたが、最近では、Cygwin や Service For UNIX など Windows 上に UNIX 環境を構築するソフトウェアがフリーで公開されているので、Windows 上でもインストールが簡単に可能となっている。ここでは、Cygwin を Windows にインストールしたのち、WIN システムをインストールする方法を紹介する。なお、WIN システムは Cygwin 環境でもインストールできるようパッケージが作成されている。

(1) Cygwin のインストール

<http://www.cygwin.com> にアクセスすれば、最新のプログラムをダウンロード・インストールが可能である。あるいは海上 (2004) などの書籍を参考に簡単に導入することができる。

(2) WIN システムのインストール

<ftp://eoc.eri.u-tokyo.ac.jp/pub/win/> から最新の WIN パッケージをダウンロードして、Cygwin bash shell プロンプトにて以下のコマンドを実行することによって導入することができる。プログラムは /usr/local/win/bin 以下にインストールされる。

```
% cat WIN_pkg-1.1.43.tar.gz|gunzip|tar xvf -
% cd WIN_pkg-1.1.43
% ./configure --prefix=/usr/local/win
% make ; make install
また、/etc/profile に
export PATH=$PATH:/usr/local/win/bin"
```

を追加設定することによって WIN システムプログラム群がパスなしで実行可能となるようにしておく。

WIN プログラムの実行

まず、Samba サーバに接続して、Windows から WIN のデータをマウント (利用可能) にするためには、Windows 上でネットワークドライブの割り当てにて、ドライブ W:, フォルダ: ¥¥XXXX¥¥dat を実行する。XXXX には、Samba サーバのホスト名を入力する。次に win の実行に必要なパラメータ設定を行う。表 1 にその例を示す。また、図 2 に win -m 3d 10m を実行した際のスクリーンダンプを示す。図 2 は震源表示の例であるが、波形表示も同様に可能である。なお、win は xpr コマンドを利用してポストスクリプトファイルを生成するのであるが、Cygwin には標準で xpr コマンドがインストールされない。<http://www.x.org/pub/unsupported/programs/xpr/> からプログラムをダウンロード・コンパイル・インストールすればよい。なお、Cygwin は lpr コマンドをサポートしており、ポストスクリプト対応のプリンターであればきれいな出力が簡単に可能である。

おわりに

以上述べてきたように Samba サーバを構築することによって WIN のデータベースを Windows 上で簡単に利用可能である。データへのアクセスは Web である程度可能であるが、操作性はやはりローカルなアプリケーションから利用できるのが望ましいだろう。本報告の方法を用いることによってプリインストールされている Windows マシンから WIN システムおよび WIN のデータベースが簡単に利用可能である。これらのデータのさらなる活用を期待したい。なお、データ共有の仕組みとしては、Cygwin & Samba サーバが唯一ではなく、FTP や WebDav などの技術も利用可能であろう。また、Windows マシンに NFS クライアント機能を追加することでも実現は可能である。選択肢はさまざまであるが、データ活用のためには、データへのアクセスが容易でかつデータ活用のためのアプリケーションのインストールも容易になることがこの種の問題には重要である。

表 1. win.prm の設定例

/cygdrive/w/trg	/* default directory for data file */
/cygdrive/w/etc/channels.tbl	/* channel table file */
/cygdrive/w/etc/zones.tbl	/* file for grouping of stations */
/cygdrive/w/picks/man/	/* directory for pick files */
hypomh	/* hypomh program */
/cygdrive/w/etc/struct.eri	/* velocity structure for hypomh */
/cygdrive/w/etc/map.japan.km	/* map data file */
/dev/sb0	/* output directory for cut-out wave data */
A	/* data format (B4/B2/L4/L2) */
/cygdrive/w/etc/filter.prm	/* filter setting file */
ps	/* prn : nec/sony/cannon/201, lp/rlp/smlbp */
upper	/* upper or lower hemisphere projection */
/cygdrive/w/etc/labels.tbl	/* NOISE, FAR etc. */
/cygdrive/w/etc/final.man	/* directory for hypocenter data */
100.0	/* printer's DPI for hardcopy */
/var/tmp	/* temporary working directory */

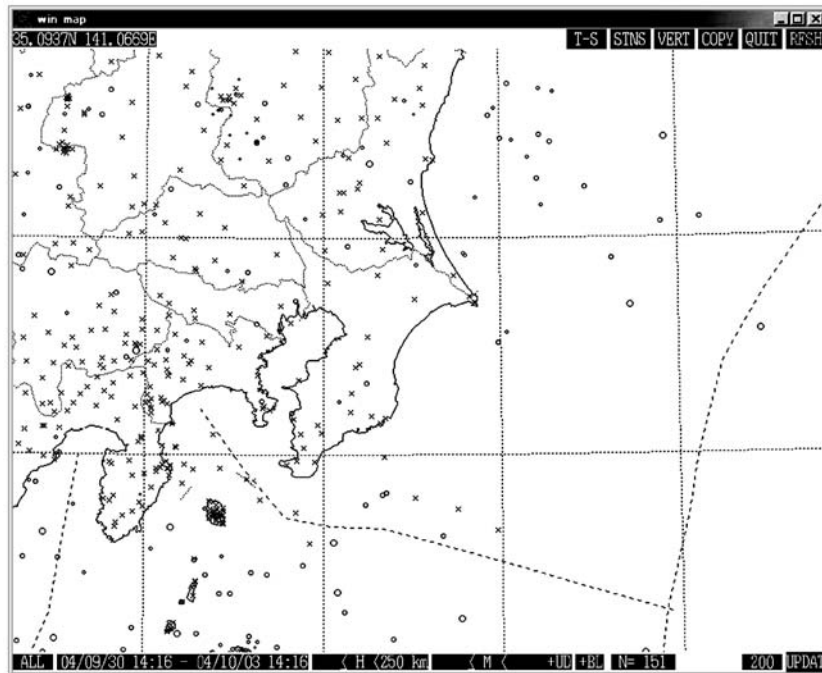


図 2. win -m 3d 10m 実行時のスクリーンダンプ

謝 辞：岩崎貴哉教授と森田裕一助教授の査読は本稿の改善に役立ちました。ここに記して感謝します。

文 献

ト部 卓・石術征夫・溝上 恵, 1990, 新世代の微小地震テレメータ・システムの試み—2. 波形データの分散処理—, 地震学会講演予稿集, No. 2, C67.

ト部 卓・東田進也, 1992, win—微小地震観測網波形験測支援のためのワークステーション・プログラム(強化版), 地震学会講演予稿集, No. 2, P41.

ト部 卓, 1994, 多チャンネル地震波形データのための共通フォーマットの提案, 地震学会講演予稿集, No. 2, P24.

WIN システム <http://eoc.eri.u-tokyo.ac.jp/WIN/>.

海上 忍, 2004, 今すぐ使える Cygwin, 技術評論社.