

LANDSCAPE スタートアップ・マニュアル

森 洋久

joshua @ globalbase.org

2006-07-26 版

目次

第 1 章	はじめに	2
1.1	目的と概要	2
1.2	このマニュアルを読むために必要な知識	2
1.3	前提となるシステム要件	2
1.4	作業の流れ	2
第 2 章	LANDSCAPE のデフォルトインストール	3
2.1	概要	3
2.2	この作業の前提となるシステム要件	3
2.3	ネットワーク環境の確認	3
2.4	ポートフォワーディングを利用したサーバについての確認	3
2.5	ダウンロード	4
2.6	ファイルの解凍	4
2.7	インストール方法の確認	5
2.8	新規にインストール	5
2.9	新規～設定ファイルの変更	6
2.10	ver.A. からのアップデート	7
2.11	ver.A. からアップデート～旧公開ディレクトリの取扱	9
2.12	ver.B. からのアップデート	9
2.13	サーバの起動	9
2.14	最終確認	10
第 3 章	LANDSCAPE のインストール後の各ユーザの設定	11
3.1	概要	11
3.2	この作業の前提となるシステム要件	11
3.3	基本事項の確認	11
3.4	csh の場合	11
3.5	bash の場合	12
3.6	確認	12

第1章 はじめに

1.1 目的と概要

ver.B.b10 以上の LANDSCAPE サーバのインストールに始まり、LANDSCAPE サーバの使い方について解説します。

1.2 このマニュアルを読むために必要な知識

このマニュアルを読む場合には、すでに COSMOS GLOBALBASE VIEWER [1] を動かしたことがあり、GLOBALBASE に関してある程度の知識を持っていることを前提とします。サーバをカスタマイズする必要がある場合は、`xl` スクリプト [UNDEF REF (xl-lang)] および、`xl` サーバ [?] の知識を必要とします。また、GLOBALBASE の座標系の検索、重ね合わせの原理について概略をわかっている必要があります。これらの技術的理解については、GLOBALBASE 技術資料 [UNDEF REF (GLOBALBASE-tech)] を参照してください。

インストールする際には、`root` 権限が必要です。サーバのルート権限を取得してください。

1.3 前提となるシステム要件

奨励動作環境は、Linux, Solaris, FreeBSD, MacOSX。

データ変換のために `netpbm` がインストールされていること。

1.4 作業の流れ

最初に LANDSCAPE をインストールし、そののちに各ユーザの作業環境をセットアップします。それぞれ、2 節 3 節に解説しています。

第2章 LANDSCAPEのデフォルトインストール

2.1 概要

ここでは、LANDSCAPE のデフォルトのインストール方法を説明します。

2.2 この作業の前提となるシステム要件

奨励動作環境は、Linux, Solaris, FreeBSD, MacOSX。

2.3 ネットワーク環境の確認

LANDSCAPE サーバは、バックトラッキングをするので、ネットワーク環境に条件が必要です。まず、奨励動作環境とグローバル IP アドレスをもったマシンを用意してください。プライベートアドレスのマシンでも、外部からポートフォワーディング可能なマシンであったらば、DNS の設定等と合わせて設定可能です。その場合は、直ちに 2.4 節の確認を行ってください。

ここでは、グローバル IP アドレスをもったサーバを構築するものとします。以下のことを確認し、条件を満たしてください。

1. このマシンは DNS に登録された名前を持っているか。
 - (a) 持っていない場合 以降、このマシンの名前を IP アドレスとします。
 - (b) 持っている場合 以降、DNS に登録された名前、仮に gbs.domainname としますが、これをこのマシンの名前とします。

/etc/hosts にのみ登録されたマシン名は使えませんので、注意してください。

2. インターネット全体から、当該マシンの 8080 ポートへ、TCP 接続可能であること。
3. 当該マシンから、インターネット全体へ TCP 接続可能であること。

以上を満たしている必要があります。満たされていることが確認されたらば、2.7 節へ進みます。

2.4 ポートフォワーディングを利用したサーバについての確認

プライベートアドレスをもったマシンで、ポートフォワーディングを利用してサーバを構築しようとする場合は、以下の確認が必要です。

1. このマシンは DNS に登録された名前を持っているか。

この登録されたマシン名を、gbs.domainname とします。残念ながら DNS に登録されていないマシンは運用出来ません。また、/etc/hosts にのみ登録されたマシン名は使えませんので、注意してください。

2. DNS が、以下のように設定されていること。

gbs.domainname は外部のインターネットから名前解決すると、このマシンのポートフォワーディング元のグローバル IP アドレスに変換され、プライベートアドレスの LAN から名前解決すると、当該マシンのプライベートアドレスに変換されること。

このようにして、gbs.domainname という名前は、内部、外部を問わず、同一のマシンを指す名前として利用可能であること。

3. ポートフォワーディングは、外部グローバルアドレス 8080 から当該マシンの IP アドレス 8080 番へフォワーディングされていること。ポート番号が変わってはいけない。
4. 同様、インターネット全体から、当該マシンの 8080 ポートへ、TCP 接続可能であること。
5. 当該マシンから、インターネット全体へ NAT 変換等で TCP 接続可能であること。

以上を満たしている必要があります。

2.5 ダウンロード

まずは、ユーザモードでログインし、コードを展開するワーキングディレクトリを作り、そこへ移動します。ここではそのディレクトリを仮に、`~/dir` とします。

```
% mkdir ~/dir
% cd ~/dir
```

次に、ダウンロードミラーサイト (<http://www.globalbase.org/globalbase/release/>) または、sourceforge.jp GLOBALBASE ダウンロードサイト (<http://sourceforge.jp/projects/globalbase/>) より、対応する MACHINE のリリース、gbs-server-MACHINE の、ver.B.b10 以降のインストーラをダウンロードしてください。ダウンロードの方法に関するマニュアルは [UNDEF REF (download)] です。

ver.B.b10 以前のインストーラは今回のマニュアルには対応していませんのでご注意ください。

最近のインストーラは規模が大きいのので、sourceforge.jp のサイト からはダウンロード出来ないことが多々あります。ダウンロードミラーサイト (<http://www.globalbase.org/globalbase/release/>) からのダウンロードを奨励します。

ファイル名 `lss.ver.XX.XX.tar.gz` というファイルをこのディレクトリ (`~/dir`) にダウンロードしてください。もし、ver.B.b10 であれば、`lss.ver.B.b10.tar.gz` というファイル名になります。

2.6 ファイルの解凍

```
% gzip -d landscape.tar.gz
% tar xvf landscape.tar
```

ver.B.b10 のものをダウンロードした場合、`~/dir/lss.ver.B.XX.XX` というディレクトリが出来ますので、この下へ移動し、ルートになります。

```
% cd lss.B.XX.XX
% su root
passwd: XXXX
#
```

2.7 インストール方法の確認

次にインストール方法の確認を行います。インストール方法は、現在のシステムがどういう状態かによって異なります。以下のどれかを確認してください。

1. 過去に LANDSCAPE をインストールしたことの無い、今回初めて LANDSCAPE をインストールするマシンである。
2.8 節へ進んでください。
2. もし仮に現在 LANDSCAPE が全くインストールされていなかったとしても、ver.A. のコンテンツがどこかにありそれを生かしたいと考えている。
2.10 節へ進んでください。
3. 現在 ver.A. の LANDSCAPE サーバが動作しているサーバに、このサーバのコンテンツを引き続き閲覧可能な状態で、今回 ver.B. をインストールしようと考えている。
2.10 節へ進んでください。
4. 現在 ver.B. の LANDSCAPE サーバが動作しているサーバを ver.B.b10 以降の LANDSCAPE サーバにバージョンアップしたい。
2.12 節へ進んでください。

2.8 新規にインストール

インストールスクリプト `./install.sh` を使います。# `./install.sh` デフォルトでは、ディレクトリ `/usr/local/xl-gbs` にすべてはインストールされます。発信する地理情報のデータの置き場所は、`/usr/local/xl-gbs/xldocs` の下になります。また、ブート時の駆動スクリプトが設定されます。

/usr/local/xl-gbs というディレクトリが出来ていることを確認します。

またそのディレクトリの中に、以下のようなディレクトリが出来ていることを確認します。

```
# cd /usr/local/xl-gbs
# ls
xlconf          xlllog          xlsamples       xlsys
xldocs          xlopt           xlscript        xlwork
#
```

以上のディレクトリが確認出来ていればインストールはうまく完了しました。

2.9 新規 ~ 設定ファイルの変更

ディレクトリ /usr/local/xl-gbs/xlscript/conf におけるファイル agent.xml に以下の一行、いずれかを付け加えます。 DNS に名前が登録されている場合、

```
<SetLocalHostName> gbs.domainname </SetLocalHostName>
```

IP アドレスしか無い場合、

```
<SetLocalHostName> ^"XX.YY.ZZ.WW" </SetLocalHostName>
```

XX.YY.ZZ.WW はマシンの IP アドレスです。例えば以下のように agent.xml ファイル内の、Sequence 文の開始タグの直後がよいでしょう。

```
<Sequence> ^Env1
```

```
<SetLocalHostName> gbs.domainname </SetLocalHostName>
```

```
<Define> ^ServerPort ++SERVERPORT++ </Define>
```

```
<Define> ^LockPort 9101 </Define>
```

```
<Define> ^MPPort 9200 </Define>
```

```
<Define> ^LockHostName localhost </Define>
```

```
<Define> ^DatabaseRoot /usr/local/xl-gbs/ </Define>
```

```
<Define> ^docs-root (+ DatabaseRoot "xldocs") </Define>
```

```
<Define> ^sys-root (+ DatabaseRoot "xlsys") </Define>
```

```
<SetDatabasePath>
```

```
^docs-root ^sys-root
```

```
</SetDatabasePath>
<Define> ^MaxSilentTime 10sec </Define>
<Define> ^MaxConnectionTime 1min </Define>

<Define> ^LogSize 1000000 </Define>
<Define> ^LogFileNo 5 </Define>
</Sequence>
```

次に、サーバを起動します。2.13 節へ進んでください。

2.10 ver.A. からのアップデート

ver.A. からのアップデート、あるいは、サーバは現在動いていないが、ver.A. のコンテンツが存在しそれを有効活用したい場合のインストールです。

シェルスクリプトは、update.sh を書き換えて使います。まず、このファイルをエディタで開いてください。

```
setenv TARGET /hogehoge/foofoo
```

という行があります。このディレクトリを ver.A. で使用していた GB のディレクトリ名にします。たとえば、/export/home/gbs/public というディレクトリを使用していた場合は、

```
setenv TARGET /export/home/gbs/public
```

と書き換えます。

ディレクトリ名の最後は”/”を使わないようにしてください。

そして、update.sh スクリプトを実行します。

```
# ./update.sh
```

デフォルトでは、必要なスクリプト等はディレクトリ/usr/local/xl-gbsにすべてはインストールされます。発信する地理情報のデータの置き場所は、ver.A. で使用していた場所、上記の例ですと、/export/home/gbs/public/xldocsの下になります。また、ブート時の駆動スクリプトが設定されます。

/usr/local/xl-gbs というディレクトリが出来ていることを確認します。

またそのディレクトリの中に、以下のようなディレクトリが出来ていることを確認します。

```
# cd /usr/local/xl-gbs
# ls
xlconf      xlllog      xlsamples   xlsys
xldocs      xlopt       xlscript    xlwork
#
```

また、さらに、/usr/local/xl-gbs/xlconf/agent.xl の中身、がたとえば、以下のようになり、

```
<Sequence> ^Env1

    <SetLocalHostName> gbs.domainname </SetLocalHostName>

    <Define> ^ServerPort ++SERVERPORT++ </Define>
    <Define> ^LockPort 9101 </Define>
    <Define> ^MPPort 9200 </Define>
    <Define> ^LockHostName localhost </Define>

    <Define> ^DatabaseRoot /export/home/gbs/public/ </Define>

    <Define> ^docs-root (+ DatabaseRoot "xldocs") </Define>
    <Define> ^sys-root (+ DatabaseRoot "xlsys") </Define>
    <SetDatabasePath>
        ^docs-root ^sys-root
    </SetDatabasePath>
    <Define> ^MaxSilentTime 10sec </Define>
    <Define> ^MaxConnectionTime 1min </Define>

    <Define> ^LogSize 1000000 </Define>
    <Define> ^LogFileNo 5 </Define>
</Sequence>
```

つまり、

```
<Define> ^DatabaseRoot /export/home/gbs/public/ </Define>
```

のように、TARGET に指定した一行が入った、DatabaseRoot が設定されていればインストールは成功です。

2.11 ver.A. からアップデート～旧公開ディレクトリの取扱

以上のアップデートを行うと、TARGET 変数で指定した旧公開用ディレクトリを、GB サーバは引き続き公開用ディレクトリを使うようになっています。しかし、旧公開用ディレクトリが root に対して書き込み許可されていない場合、root ユーザで動く GB サーバは作業領域 (xlsys) に書き込みできず、正常な公開は出来ません。ver.A. のサーバはユーザモードで動作するように作られており、このようなことが発生します。そのため、旧公開用ディレクトリを root に対して書き込み許可する必要があります。例えば、以下のように処理します。

```
% su gbs
..... まず旧公開用のディレクトリの所有者になります。
% cd /export/home
% chmod 0755 gbs
% cd gbs/public
% find . -name '*' -exec chmod 0755 {} \;
```

こうすると、公開用ディレクトリ以下のファイルやディレクトリすべてが root ユーザから見えるようになります。正常な公開が可能となります。

以上の確認が終わったら、2.13 節へ進んでください。

2.12 ver.B. からのアップデート

ver.B. の古いバージョンからのアップデートを行いたい場合のインストールです。ただし、このアップデートが行えるのは ve.B.b11 からです。ve.B.b10 以前ではこのアップデートは出来ません。

シェルスクリプトは、updateB.sh をそのまま使います。

```
# ./updateB.sh
```

必要なファイルを書き換えます。どのようなファイルを書き換えるかは、updateB.sh の中身を見てください。もし、サーバの各種スクリプトに様々な変更を行っている場合は、/usr/local/xl-gbs をバックアップしておくことをお勧めします。

2.13 サーバの起動

最後にサーバを起動します。各マシンごとに起動スクリプトの場所が異なります。起動 / 停止はルートで行ってください。

- Solaris / Linux / FreeBSD の場合

- 起動

```
# /etc/init.d/launch-xl start
```

- 停止

```
# /etc/init.d/launch-xl stop
```

- MacOSX の場合

- 起動

```
# /Library/StartupItems/XLServer/XLServer start
```

- 停止

```
# /Library/StartupItems/XLServer/XLServer stop
```

2.14 最終確認

以下のようにプロセスを確認します。ps のオプションは、-aux か -fA か、OS によって異なるので man などで確認してください。

```
# ps -aux | egrep xl
root      3622   0.0  0.0    32420    520  p2  S    12:26AM   0:00.01  xlsv xlscr
root      3623   0.0  0.0    32412    528  p2  S    12:26AM   0:00.01  xllock xls
root      3626   0.0  0.0    32992    532  p2  S    12:26AM   0:00.01  gbmp xlscr
root      3627   0.0  0.1    33804   1616  p2  S    12:26AM   0:00.35  xlsv xlscr
root      3628   0.0  0.1    34000   1508  p2  S    12:26AM   0:00.17  xllock xls
root      3629   0.0  0.1    35052   1932  p2  S    12:26AM   0:00.49  gbmp xlscr
#
```

このように、xlsv [?], xllock [UNDEF REF (xllock)], gbmp [UNDEF REF (gbmp)] の三種類のプロセスが2つずつ動いていれば正常動作です。これらは、LANDSCAPE の主要なエージェントです。各エージェントについてはそれぞれのマニュアルを参照してください。

第3章 LANDSCAPEのインストール後の各ユーザの設定

3.1 概要

新しいサーバは root モードで動作しますが、実際のデータ作成などは、各ユーザモードで実行可能です。そのためには、処理スクリプトへのパスなどを設定する必要があります。これについて解説します。

3.2 この作業の前提となるシステム要件

奨励動作環境は、Linux, Solaris, FreeBSD, MacOSX。

3.3 基本事項の確認

実行ファイルのパス (path) と XL スクリプトへのパス (XLPATH) の設定が、既に ver.A. のものについて設定されていると思いますが、

1. path については、 /usr/local/xl-gbs/xlscript/bin へパスを通しなおしてください。ここにいろいろな GB 用のスクリプトが保存されています。
2. XLPATH に関しては削除してください。ver.B. のスクリプトは/.xlrc を参照する仕組みになっています。

以上を行うと、ver.A. において行っていた地理情報発信作業がそのまま ver.B. でも実行できるようになります。

3.4 csh の場合

対象のユーザモードになります。

.cshrc と、.login の中に、

```
setenv PATH /usr/local/xl-gbs/xlscript/bin:$PATH
```

という一行がありますか。あるいは、 /usr/local/xl-gbs/xlscript/bin というパスを含んだ setenv PATH が存在しますか。存在しない場合は追加してください。また、

```
setenv XLPATH ....
```

という一行があった場合は削除してください。
最後に、

```
% source ~/.cshrc  
% source ~/.login
```

とし、シェルの変更を有効化します。

3.5 bash の場合

対象のユーザモードになります。
.bash_profile の中に、

```
PATH=/usr/local/xl-gbs/xlscript/bin:$PATH  
export PATH
```

という二行がありますか。あるいは、/usr/local/xl-gbs/xlscript/bin というパスを含んだ PATH=が存在しますか。存在しない場合は追加してください。また、

```
XLPATH=.....  
export XLPATH
```

という一行があった場合は削除してください。
最後に、

```
$ source ~/.cshrc  
$ source ~/.login
```

とし、シェルの変更を有効化します。

3.6 確認

いずれのシェルにおいても、最後に xl というコマンドを打って以下のような結果になれば、正しく変更されています。

```
$ xl  
too few arguments  
$
```

関連図書

- [1] 森洋久. COSMOS スタートアップ・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.

履歴

1. 日時: 2006-07-26
マニュアル生成。(2006-07-26 版)
2. 日時: 2006-07-20
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b11
このマニュアルを作成