

LANDSCAPE スタートアップ・マニュアル

森 洋久

joshua @ globalbase.org

2007-11-04 版

目次

第 1 章	はじめに	3
1.1	目的と概要	3
1.2	このマニュアルを読むために必要な知識	3
1.3	前提となるシステム要件	3
1.4	作業の流れ	3
第 2 章	LANDSCAPE のデフォルトインストール	4
2.1	概要	4
2.2	この作業の前提となるシステム要件	4
2.3	ネットワーク環境の確認	4
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	4
2.5	OS にあらかじめインストールすべきライブラリ	5
2.6	ダウンロード	5
2.7	ファイルの解凍	6
2.8	インストール方法の確認	6
2.9	新規にインストール	7
2.10	新規～設定ファイルの変更	7
2.11	ver.A. からのアップデート	8
2.12	ver.A. からアップデート～旧公開ディレクトリの取扱	10
2.13	ver.B. からのアップデート	10
2.14	サーバの起動	10
2.15	最終確認	11
第 3 章	LANDSCAPE のインストール後の各ユーザの設定	12
3.1	概要	12
3.2	この作業の前提となるシステム要件	12
3.3	基本事項の確認	12
3.4	csh の場合	12
3.5	bash の場合	13
3.6	確認	13
第 4 章	サンプル地図画像をセットアップする	14
4.1	概要	14
4.2	サンプルデータをコピー	14
4.3	画像をサーバに認識させる	14
4.4	COSMOS で画像を確認する	15

第 5 章	オリジナルの地図画像をセットアップする	16
5.1	概要	16
5.2	この作業の前提となるシステム要件	16
5.3	データ構造の確認	16
5.4	画像を用意する	17
5.5	画像を変換する	17
5.6	画像書誌情報を書き換える 1 (画像の大きさの変更)	17
5.7	画像書誌情報を書き換える 2 (名前などの変更)	18
5.8	COSMOS で画像を確認する	18
第 6 章	二つの画像をリンクする	20
6.1	概要	20
6.2	この作業の前提となるシステム要件	20
6.3	建物データの準備	20
6.4	データをリンクする	20
6.5	建物データとリンクデータを登録する	21
6.6	COSMOS で画像を確認する	21
第 7 章	トラブルシューティング	24
7.1	FAQ:LS-F1 セットしたコンテンツを cosmos でアクセスしたが画面が真っ白で映らない	24
7.2	FAQ:LS-F2 Cannot open directory: usr/local/xl-gbs/xlsys/work/lump Unknown error:0	24
7.3	FAQ:LS-F3 しばらくすると cosmos からのコネクションが出来なくなる	25
7.4	FAQ:LS-F4 cosmos など、.crd 座標系はアクセスできるがそこに貼付けた画像などが表示されない	25

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。また、Posixサーバ上で作業をするため、Posixの操作方法について知識が必要です。

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 [2] 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 (darwin)。

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。

次に地図をセットアップし、COSMOSより閲覧する方法について述べます。これにはサーバ付属のサンプルスクリプトを使います。

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 (darwin)。

2.3 ネットワーク環境の確認

LANDSCAPE サーバは、トラックバックをするので、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、2.8 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、同様の名前を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 OS にあらかじめインストールすべきライブラリ

LANDSCAPE を実行する上で、OS にあらかじめ必要なライブラリがいくつかあります。インストールされているかどうか確認しましょう。

1. netpbm

各種スクリプトから参照され、画像変換等の目的のために利用されます。

2. freetype

gbview から参照されます。LOCALBASE を実行しない場合はあまり必要ありません。

linux の場合は、yum を使ってインストールできます。また、Darwin の場合は fink や darwinport が便利です。

2.6 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。

[注意]

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。

[メモ]

最近のインストーラは規模が大きいため、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。

2.7 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.b10` 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
#
```

2.8 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のような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。
2.9 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。
2.11 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。
2.11 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。
2.13 節へ進んでください。

2.9 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。

[チェック]

`/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。

2.10 新規 ~ 設定ファイルの変更

ディレクトリ `/usr/local/xl-gbs/xlscript/xlconf/std` 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。2.14 節へ進んでください。

2.11 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 /hoge/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。

[注意]

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。

[チェック]

/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          xllog           xlsamples       xlsys
xldocs          xlopt           xlscript        xlwork
#
```

また、さらに、/usr/local/xl-gbs/xlconf/std/agent.xml の中身、がたとえば、以下のようになっており、

```
<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。

2.12 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、このディレクトリを公開用ディレクトリとして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 に対して読み込み許可されていない場合、root ユーザで動く GB サーバは公開データを読み込むことが出来ず、正常な公開は出来ません。そのため、旧公開用ディレクトリを root に対して読み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 0644 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、正常な公開が可能となります。

以上の確認が終わったら、2.14 節へ進んでください。

2.13 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。

2.14 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 root アカウントで行ってください。以下、コマンドの詳しい解説は、「LANDSCAPE スクリプト・リファレンス・マニュアル」[3]の「launch-xl(サーバの起動)」を参照してください。

- 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
```

2.15 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、実際のデータ管理は、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  
$
```

第4章 サンプル地図画像をセットアップする

4.1 概要

まずは、付属のサンプルデータから地図画像をセットアップする方法を示します。

4.2 サンプルデータをコピー

デフォルトのインストールでは、サンプルデータは `/usr/local/xl-gbs/xlsamples/gbs/image` にあります。この `image` ディレクトリを、`xldocs` ディレクトリの下へコピーします。そして、`image` ディレクトリの名前を適当な名前へ変更します。

```
$ cd ../xldocs
$ cp /usrlocalxl-gbs/xlsamples/gbs/image .
$ mv image myImage
```

このディレクトリの中身について説明をすると、

- `img.crd`
座標系ファイル
- `img.lst`
ラスタ画像書誌情報ファイル
- `img.indiv.map`
`img.lst` と `img.crd` を結びつけるマッピングファイル。
- `img.map.b`
画像座標系 `img.crd` と外部の座標系を結びつけるためのマッピングファイル。現在は無効しておくため、`.b` 拡張子がついている。

4.3 画像をサーバに認識させる

画像ファイルのあるディレクトリで登録スクリプトを動かします。

```
$ cd myImage
$ xl makefile.xl - -
```

4.4 COSMOS で画像を確認する

COSMOS を立ち上げ、ワークボックスに、URL `xlp://my.server.name:8080/myImage/img.crd` を指定し「ワープ」ボタンを押すと、セットした画像が表示されます。my.server.name はセットアップしたサーバの名前、または IP アドレスです。

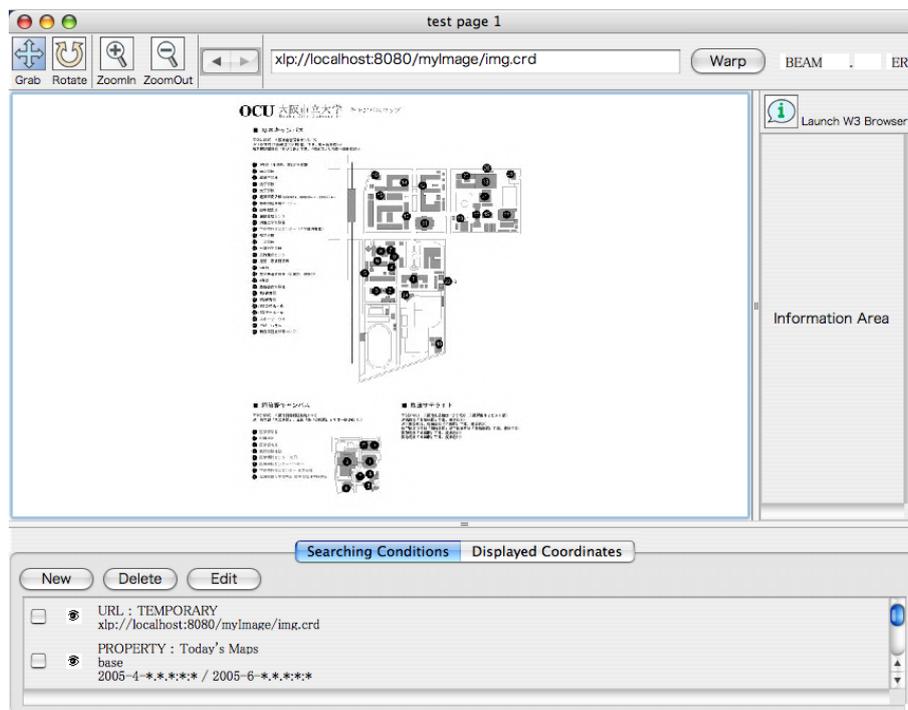


図 4.1: 画像の閲覧

[メモ]

データを書き換えたときにはキャッシュが働いていると、古いままのデータが表示されることがあります。ウィンドウズ、posix の場合は「ファイル」「環境設定」より「キャッシュ」タブを開きリソースキャッシュの項目で「書き込みのみ有効」を選択してください。マックの場合は「COSMOS」「環境設定」より同様の操作ができます。

第5章 オリジナルの地図画像をセットアップする

5.1 概要

前節 4 節の、サンプル画像を表示する方法を改良し、オリジナルの画像をのせてみる。

5.2 この作業の前提となるシステム要件

サーバに netpbm がインストールされていること。

5.3 データ構造の確認

ディレクトリ、myImage の中身は、

- img.crd
座標系ファイル
- img.lst
ラスタ画像書誌情報ファイル
- img.indiv.map
img.lst と img.crd を結びつけるマッピングファイル。
- img.map.b
画像座標系 img.crd と外部の座標系を結びつけるためのマッピングファイル。現在は無効しておくため、.b 拡張子がついている。

となっています。基本的には、img.cr というバイナリ画像ファイルを入れ替えれば表示される画像が変わります。

myImage は後に再び使いますので、今回は、このディレクトリを新たにコピーするか、新しく、/sru/local/xl-gbs/xlsamples/よりディレクトリをコピーし新しいディレクトリを作りましょう。たとえば、

```
$ cd ../xldocs
$ cp -r /usr/local/xl-gbs/xlsamples/gbs/image newImage
```

とします。次に、この newImage の中へ作業ディレクトリを移動します。

```
$ cd newImage
```

5.4 画像を用意する

まず、画像を用意してください。大きさはここでは、ピクセル数が、1G ピクセルを超えないものにしてください。それ以上の画像では別の変換方法を適用します。その画像のファイル形式は、netpbm (ポータブルビットマップ) の 24bit カラー (ppm) です。最近では、Photoshop もサポートしており、データを「別名で書き出し」でセーブし、セーブ時のダイアログで「Portable Bit Map」を選択することにより、このファイル形式を作ることができます。

もし、Photoshop が使えない場合は、netpbm の様々な変換コマンドを使うことができます。

```
$ jpegtopnm foo.jpg > img.ppm
$ pngtopnm foo.png > img.ppm
```

などとします。フォーマットは ppm を使うので、pgm など白黒の画像が生成された場合は、pgmtoppm を使いカラーに変換します。出来上がった画像ファイルを img.ppm と名付け newImage ディレクトリに保存します。

5.5 画像を変換する

次に用意した画像を変換します。GLOBALBASE 専用の cr フォーマットに変換します。

```
$ ppm2r64 -pr img.ppm img.r64 -l - -crsize 128 -cr img.cr
```

とコマンドをうつことによって、img.r64, img.cr という二つのファイルが生成されます。前者は中間ファイルなので削除してもかまいません。

5.6 画像書誌情報を書き換える 1 (画像の大きさの変更)

次に、画像の大きさ、画像の名前などの書誌情報を書き換えます。まず画像の大きさを確認します。

```
$ r64status img.cr
128 2000dot 3000dot 10
$
```

128 とは、画像フォーマットのブロックの大きさ、次の、2000dot 3000dot は、画像の x,y 方向のピクセル数、10 はレベル分割の数です。

img.crd を emacs などのエディタで開きます。以下は開いたときの例です。

```
<?xml version="1.0" encoding="Shift-JIS"?>
<coordinate>
<meta>

<bib xmlns:gb="xlp://isjhp1.nichibun.ac.jp:8080/gb_metadata">
```

```

<gb:title type="text" data="test page 1"/>
<gb:creator type="text" data="Osaka City University Hirohisa MORI"/>
<gb:content.period type="W3C-DTF" data="1980-01-01 / 2000-01-01"/>
<gb:issue.period type="W3C-DTF" data="2007-06-24"/>
<gb:property type="gb-prop" data="test"/>
</bib>

<file type="e2d"/>
<base-unit unit="dot"/>
<mr>
  ((0dot 0dot )
  (2000dot 3000dot ))
</mr>
<v>
  <resolution>
    0.1
  </resolution>
</v>
</meta>
</coordinate>

```

mr 要素は、ミニマムレクタングルを示し、その最小値座標値と、最大値座標値がセットになっています。最小値座標値を 0dot,0dot に固定し、最大値座標値を r64status の値に入れ替え、保存します。

5.7 画像書誌情報を書き換える 2 (名前などの変更)

サンプルとは画像が異なっているので、画像の名前、作者も変更しましょう。前ステップの例の中で、bib 要素を書き直します。各項目の意味は以下の通りです。

- gb:title 図のタイトルを示します。
- gb:creator 図の作者を示します。
- gb:content.period 図の内容の年代、日付を表します。
- gb:issue.period 図が発行された年代、日付を示します。
- gb;property 図の種類を表します。現在指定できるのは、base,plot,photo,test です。

5.8 COSMOS で画像を確認する

COSMOS を立ち上げ、ワーブボックスに、URL xlp://my.server.name:8080/newImage/img.crd を指定し「ワーブ」ボタンを押すと、セットした画像が表示されます。my.server.name はセットアップしたサーバの名前、または IP アドレスです。

[メモ]

データを書き換えたときにはキャッシュが働いていると、古いままのデータが表示されることがあります。ウィンドウズ、posix の場合は「ファイル」「環境設定」より「キャッシュ」タブを開きリソースキャッシュの項目で「書き込みのみ有効」を選択してください。マックの場合は「COSMOS」「環境設定」より同様の操作ができます。

第6章 二つの画像をリンクする

6.1 概要

4節の大阪市立大学のキャンスマップに建物の画像をリンクする。

6.2 この作業の前提となるシステム要件

サーバに netpbm がインストールされていること。

6.3 建物データの準備

myImage/img を作ったのと同じ方法で、plazaImage を作ってみます。サンプルデータ /usr/local/xl-gbs/xlsamples/gbs/image2 をコピーします。

```
$ cd ../xldocs
$ cp -r /usr/local/xl-gbs/xlsamples/gbs/image2 plazaImage
```

すでにこのデータには建物の画像データが含まれています。

6.4 データをリンクする

このままでは myImage/img.crd と、plazaImage/img.crd は独立したデータですが、これをリンクします。plazaImage/img.map.b を編集します。

```
$ cd plazaImage
$ mv img.map.b img.map
```

さらに、img.map を開き、リンク先を編集します。img.map の中身は以下のようになっています。

```
<?xl version="0.1" encoding="UTF-8"?>
<map>
  <meta>
    <file type="xl"/>
  <src>
    img.crd
  </src>
```

```

<dest>
  ../myImage/img.crd
</dest>
<dp>
  1
</dp>
</meta>
<point-map>
  a1
  <point>
    0
    0
  </point>
  <point>
    0
    0
  </point>
</point-map>
</map>

```

src 要素の img.crd は plazaImage の中の img.crd をさします。../myImage/img.crd は大阪市立大学のキャンパスマップをさしています。このリンクを確認します。

6.5 建物データとリンクデータを登録する

ディレクトリ plazaImage で登録コマンドをうちます。

```
$ xl makefile.xl - -
```

6.6 COSMOS で画像を確認する

COSMOS を立ち上げ、ワーブボックスに、URL xlp://my.server.name:8080/plazaImage/img.crd を指定し「ワーブ」ボタンを押すと、建物の画像が表示されます 図 6.1。一方、メインウィンドウの下部に「COSMOS リファレンス・マニュアル」[4]の「検索条件パート」があります。これ押し、「test」条件の行の目玉を開き「test」条件を有効にします。「test」条件がない場合は、同タブの中の「新規」ボタンを押し、「COSMOS リファレンス・マニュアル」[4]の「検索条件編集ウィンドウ (フローティング)」を開きます。GB プロパティ検索を有効にし、「test」プロパティを選びます。時間の欄はすべてからにします。そして「設定」ボタンを押し、「test」検索条件を作ります。

しばらくすると、二つの画像が表示され重なり合うのが確かめられます。「COSMOS リファレンス・マニュアル」[4]の「表示座標系パート」を開くと重なっている座標系が確認できます。myImage,plazaImage が重なっていることを確かめてください 図 6.2。

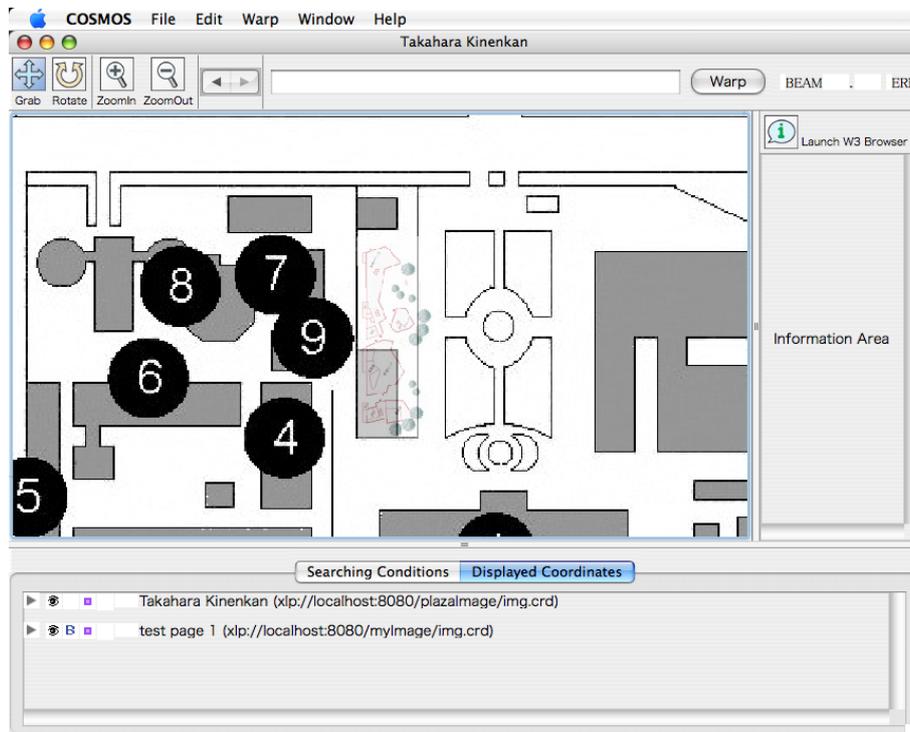


図 6.2: 重ね合わさったところ

第7章 トラブルシューティング

7.1 FAQ:LS-F1 セットしたコンテンツを cosmos でアクセスしたが画面が真っ白で映らない

範囲：

- 対象エージェント landscape
- OS all
- 実装バージョン all

質問

LANDSCAPE をインストール後、何らかのサンプルコンテンツをセットし、その URL に cosmos を使ってアクセスしてみたものの、画面は真っ白でコンテンツが表示されない。

回答

まずは、xl makefile.xl をちゃんとかけたかを疑ってみてください。次に xl makefile.xl をかけたときに何らかのエラーが発生していないかをチェックし、エラーが発生している場合はそのエラーを除去します。

LANDSCAPE インストール直後であること、特に xl makefile.xl でもエラーが発生していない場合は、よくあるのは、/usr/local/xl-gbs/xlconf/std/agent.xl に LocalHostName を設定していない、あるいは、間違った名前を指定していることが原因であることがあります。GLOBALBASE はバックトラッキングを行うので、自分が誰であるかを自身のサーバが知っている必要があります。2.10 節が正しく行われているか確かめてください。

また、SetLocalHostName に設定した名前が、クライアントからアクセス出来ないものであったりすると、同様の現象を引き起こします。たとえば、クライアントで nslookup や ping 等を使い、設定した名前、IP アドレスが正しくアクセス出来ることを確かめてください。

7.2 FAQ:LS-F2 Cannot open directory: usr/local/xl-gbs/xlsys/work/lump Unknown error:0

範囲：

- 対象エージェント landscape
- OS all
- 実装バージョン all

質問

LANDSCAPE をインストール後、

Cannot open directory: usr/local/xl-gbs/xlsys/work/lump Unknown error:0

というエラーメッセージがコンソールに連続的に出力される。

回答

これは特に問題ありません。公開コンテンツが全くないときに出るメッセージです。無視してください。コンテンツをインストールして行くと、自然に出なくなります。

7.3 FAQ:LS-F3 しばらくすると cosmos からの接続が出来なくなる

範囲：

- 対象エージェント landscape
- OS all
- 実装バージョン all

質問

とくに MacOSX で発生します。サーバを立ち上げ、しばらくは順調にコンテンツも閲覧出来るのですが、しばらくすると、サーバに接続出来なくなります。

回答

スクリーンセーバや、省エネ設定を疑ってみてください。これが作動すると、ネットワーク接続がすべてスリープすることがあります。

7.4 FAQ:LS-F4 cosmos など、.crd 座標系はアクセスできるがそこに貼付けた画像などが表示されない

範囲：

- 対象エージェント landscape
- OS all
- 実装バージョン all

質問

cosmos など、.crd 座標系はアクセスできるがそこに貼付けた画像などが表示されない。真っ白、あるいは真っ黒な画面となっている。

回答

コンテンツが正常に作られているとして、サーバの設定による原因として考えられるのは、`/usr/local/xl-gbs/xlconf/std/agent.xl` において、

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

は正しく設定されていますか。2.10 節が正しく行われていない可能性があります。

また、ここで設定したマシン名は外部から DNS による名前解決が出来るものでしょうか。たとえば外部のマシンで、

```
$ nslookup  
> gbs.domainname
```

などとして、正しいIPアドレスが帰ってくるかどうかをチェックしてください。

関連図書

- [1] 森洋久. COSMOS ユーザーズ・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [2] 森洋久. xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [3] 森洋久. LANDSCAPE スクリプト・リファレンス・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.
- [4] 森洋久. COSMOS リファレンス・マニュアル. GLOBALBASE PROJECT, 2006.

履歴

1. 日時: 2007-11-04
マニュアル生成。(2007-11-04 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
3. 日時: 2006-08-02
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b11
「xl(standard) エージェント・リファレンス・マニュアル [2]」に関連して target/human-requirement
などを若干修正。
4. 日時: 2006-08-30
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b11.03
英文翻訳に際し、紛らわしい日本語記述を修正。
5. 日時: 2006-09-11
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b12.01
7 節を追加。
6. 日時: 2006-10-16
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b13
launch-xl の記述に関して、参照を追加。
7. 日時: 2006-10-21
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b13.01
FAQ に 2 項目追加。
8. 日時: 2007-06-22
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b16.06
画像のアップの方法についての解説。
9. 日時: 2007-09-17
著者: 森 洋久 反映されたバージョン: ver.B.b16.13
必要なライブラリについての記述。