

RECOGサーバ(ローカル)の構築

RECOGサーバ(ローカル)構築 [±]

- [RECOGサーバ\(ローカル\)構築](#)
 - [サポートOS](#)
 - [Download](#)
 - [事前説明および確認](#)
 - [RECOG サーバを稼働するユーザ](#)
 - [RECOG サーバのインストールディレクトリ](#)
 - [Perl](#)
 - [BLAST](#)
 - [プログラムインストールディレクトリ](#)
 - [MySQL](#)
 - [ご注意](#)
 - [プログラムインストールディレクトリ](#)
 - [データ格納ディレクトリ](#)
 - [MySQL 管理者ユーザ](#)
 - [MySQL 利用者ユーザ](#)
 - [Apache\(httpd\)](#)
 - [プログラムインストールディレクトリ](#)
 - [ポート番号](#)
 - [空き Port の確認](#)
 - [本システムで利用するツールなどのインストール](#)
 - [開発環境](#)
 - [curl](#)
 - [BLAST](#)
 - [MySQL](#)
 - [Perl](#)
 - [DBI.pm](#)
 - [DBD::mysql.pm](#)
 - [GD.pm](#)
 - [Apache\(httpd\)](#)
 - [本システムのセットアップ](#)
 - [MySQL](#)
 - [MySQL の起動・停止](#)
 - [MySQL データベースの初期化](#)
 - [Apache\(httpd\)](#)
 - [httpd の起動](#)
 - [httpd の停止](#)
 - [バージョンアップ](#)
 - [0.9.33 から 0.9.34 へ](#)
 - [0.9.34 から 0.9.35 へ](#)
 - [0.9.35 から 0.9.36 へ](#)
 - [データ更新](#)
-

サポートOS [±]

- Linux
- Mac OS X (10.4以降)

Download [†]

<http://mbgd.genome.ad.jp/RECOG/dist/server/recog-server-0.9.36.tar.gz> [2008/12/11]

事前説明および確認 [†]

いくつかの項目について、利用者の環境に合わせ設定する必要があります。

今回、説明のため以下のように設定します。

必要に応じて利用者の環境に合わせ読み替えてください。

RECOG サーバを稼働するユーザ [†]

本システムは、一般ユーザ(ユーザ名/グループ名は任意)で稼働します。

現在のアカウントのままでも使用することも可能ですが、設定を書き換える必要がある部分もありますので、本システム稼働専用のユーザを作成されることをお勧めします。

その場合は、OS の機能を使い作成してください。

本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
ユーザ名	recogadm	OS の機能を使いユーザを追加してください
グループ名	recog	OS の機能を使いグループを追加してください

RECOG サーバのインストールディレクトリ [†]

本システムを稼働させるサーバのユーザが書き込み可能な、任意のディレクトリを指定します。

本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
インストールディレクトリ	\$HOME/ RECOG-server	

ディレクトリがない場合は、以下のように作成します。

```
% mkdir $HOME/RECOG-server
```

Perl [†]

本システムでは、Perl を使用しています。

Perl が以下のディレクトリにインストールされていることを確認してください。

項目	値	備考
Perl インストールディレクトリ	/usr/bin	

```
% /usr/bin/perl -v
```

No such file or directory と表示された場合、OS のインストールマニュアルを参照し、Perl をインストールしてください。

BLAST [†]

プログラムインストールディレクトリ [†]

本システムで利用する BLAST プログラム一式をインストールする任意のディレクトリを指定します。既にインストールされている BLAST を利用される場合は、そのディレクトリを控えておいてください。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
BLAST インストールディレクトリ	/usr/local/blast	

MySQL [±]

ご注意 [±]

- configure スクリプトを実行すると、\$HOME/.my.cnf ファイルを自動作成します。必要に応じて、\$HOME/.my.cnf ファイルの複製を作成してください。

プログラムインストールディレクトリ [±]

本システムで利用する MySQL のプログラム一式をインストールする任意のディレクトリを指定します。既にインストールされている MySQL を利用される場合は、そのディレクトリを控えておいてください。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
MySQL インストールディレクトリ	/usr/local/mysql	

データ格納ディレクトリ [±]

本システムで利用する MySQL のデータを格納する任意のディレクトリを指定します。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
データ格納ディレクトリ	\$HOME/mysql	

データディレクトリがない場合は、以下のように作成します。

```
% mkdir $HOME/mysql
```

MySQL 管理者ユーザ [±]

本システムで利用する MySQL の管理者ユーザの情報です。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
ユーザ名	root	変更できません
パスワード	root_password	

MySQL 利用者ユーザ [±]

本システムで利用する MySQL の利用者ユーザの情報です。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
ユーザ名	recog	
パスワード	password	

Apache(httpd) [±]

プログラムインストールディレクトリ [†]

本システムで利用する Web サーバ(httpd) プログラム一式をインストールする任意のディレクトリです。既にインストールされている Web サーバ(httpd) を利用される場合は、そのディレクトリを控えておいてください。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
プログラム	/usr/local/apache-2.0	

ポート番号 [†]

本システムで利用する Web サーバ(httpd) が利用する任意のポート番号です。一般ユーザで利用可能である 1024 以降の空きポートを指定可能です。本説明では、以下のように設定します。

項目	値	備考
ポート番号	8080	

空き Port の確認 [†]

telnet コマンドを使い以下のように表示されれば利用可能です。

```
% telnet localhost 8080
Trying 127.0.0.1...
telnet: connect to address 127.0.0.1: Connection refused
```

telnet コマンドを使い以下のように表示された場合、別の Port で試してください。

```
% telnet localhost 8080
Trying 127.0.0.1...
Connected to localhost.
Escape character is '^['.
```

なお、(多くの場合)[Enter] のみを入力すれば、シェルプロンプトに戻ります。シェルプロンプトに戻らない場合、以下を試してください。

- exit[Enter]
- quit[Enter]
- q[Enter]
- bye[Enter]

本システムで利用するツールなどのインストール [†]

インストール済みであれば、該当する処理をスキップしてください。なお、これらの処理を実行するためには、管理者権限が必要になります。

開発環境 [†]

- Linux
プロンプトで以下のように入力し、バージョン番号などの情報が表示されれば利用可能です。

```
% gcc --version
```

command not found と表示された場合、OS のインストールマニュアルを参照し、gcc などの開発環境をインストールしてください。

- Mac OS X

Xcode をインストールしてください。

OS のインストール CD に含まれています。また、以下の URL から Download 可能です。

<http://developer.apple.com/tools/download/>

curl [†]

Internet からのファイル(Public database など)の取得に使用します。

- Linux
プロンプトで以下のように入力し、バージョン番号などの情報が表示されれば利用可能です。

```
% curl --version
```

command not found と表示された場合、OS のインストールマニュアルを参照し、curl をインストールしてください。

- Mac OS X
標準でインストールされています。

BLAST [†]

相同性検索に BLAST を使用します。以下からダウンロード可能です。

<ftp://ftp.ncbi.nih.gov/blast/executables/release/>

curl コマンドを使い blast-2.2.18(2008/08/28 時点で最新)をダウンロードし、
/usr/local ディレクトリ以下にインストールする。

- Linux(x86)の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O ftp://ftp.ncbi.nih.gov/blast/executables/release/2.2.18/blast-2.2.18-ia32-linux.tar.gz
% su -
# cd /usr/local
# tar xvfz /tmp/blast-2.2.18-ia32-linux.tar.gz
# chown -R root:wheel blast-2.2.18
# ln -s blast-2.2.18 blast
```

- Mac OS X の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O ftp://ftp.ncbi.nih.gov/blast/executables/release/2.2.18/blast-2.2.18-universal-macosx.tar.gz
% cd /usr/local
% sudo tar xvfz /tmp/blast-2.2.18-universal-macosx.tar.gz
% sudo chown -R root:wheel blast-2.2.18
% sudo ln -s blast-2.2.18 blast
```

MySQL [†]

MySQL の Version 5.0 系を使用します。以下からダウンロード可能です。

<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html>

<ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/db/mysql/Downloads/MySQL-5.0/>

curl コマンドを使い mysql-5.0.67(2008/08/28 時点で最新)をダウンロードし、
/usr/local/mysql ディレクトリ以下にインストールする。

```
% cd /tmp
% curl -L -O ftp://ftp.iij.ad.jp/pub/db/mysql/Downloads/MySQL-5.0/mysql-5.0.67-linux-i686-glibc23.tar.gz
% su -
# cd /usr/local
# tar xvfz /tmp/mysql-5.0.67-linux-i686-glibc23.tar.gz
```

```
# chown -R root:wheel mysql-5.0.67-linux-i686-glibc23
# ln -s mysql-5.0.67-linux-i686-glibc23 mysql-5.0.67
# ln -s mysql-5.0.67 mysql-5.0
# ln -s mysql-5.0 mysql
```

- Linux の場合 インストールした MySQL で使用するライブラリをシステムに登録するため、以下のコマンドを実行します。

```
# echo '/usr/local/mysql/lib' >> /etc/ld.so.conf
# ldconfig
```

- Mac OS X の場合
 - i. ブラウザを使い、以下のアドレスからディスクイメージをダウンロードします。
【ご注意】[x86 版] をダウンロードしてください。本システムは [x86_64 版] では、動作しないことがあります。
<http://dev.mysql.com/downloads/mysql/5.0.html#macosx-dmg>
 - ii. MySQL のインストーラ(mysql-5.0.67)をダブルクリックし、指示に従いインストールを完了します。

Perl [±]

Perl から MySQL の利用、および、画像ファイルを作成するため、以下の Perl モジュールをインストールします。

- DBI.pm
- DBD:mysql.pm
- GD.pm

DBI.pm [±]

以下からダウンロード可能です。

<http://search.cpan.org/~timb/DBI/>

curl コマンドを使い DBI-1.607(2008/08/28 時点で最新)をダウンロードし、インストールします。

- Linux の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/T/TI/TIMB/DBI-1.607.tar.gz
% cd $HOME/local/src (もしディレクトリが無ければ作成してください)
% tar xvfz /tmp/DBI-1.607.tar.gz
% cd DBI-1.607
% perl Makefile.PL
% make
% su
# make install
```

- Mac OS X の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/T/TI/TIMB/DBI-1.607.tar.gz
% cd $HOME/local/src (もしディレクトリが無ければ作成してください)
% tar xvfz /tmp/DBI-1.607.tar.gz
% cd DBI-1.607
% perl Makefile.PL
% make
% sudo make install
```

- 共通の後処理

- i. DBD:mysql の確認
以下のように実行し '0' が表示されれば DBI のインストールは成功です。

```
% perl -e 'use DBI;'
% echo $?
```

ii. 不要となったファイルの削除

```
% /bin/rm -rf /tmp/DBI-1.607.tar.gz
% /bin/rm -rf $HOME/local/src/DBI-1.607
```

DBD::mysql.pm [†]

以下からダウンロード可能です。

<http://search.cpan.org/~capttofu/DBD-mysql/>

curl コマンドを使い DBD-mysql-4.006 をダウンロードし、インストールします。

【ご注意】2008/08/28 時点で最新は、DBD-mysql-4.008 ですが DBD-mysql-4.006 を使用してください。

• Linux の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/C/CA/CAPPTOFU/DBD-mysql-4.006.tar.gz
% cd $HOME/local/src
% tar xvfz /tmp/DBD-mysql-4.006.tar.gz
% cd DBD-mysql-4.006
% perl Makefile.PL --cflags="-I/usr/local/mysql/include" ¥
> --libs="-L/usr/local/mysql/lib -lmysqlclient -lz"
% make
% su
# make install
```

• Mac OS X の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/C/CA/CAPPTOFU/DBD-mysql-4.006.tar.gz
% cd $HOME/local/src
% tar xvfz /tmp/DBD-mysql-4.006.tar.gz
% cd DBD-mysql-4.006
% perl Makefile.PL --cflags="-I/usr/local/mysql/include" ¥
> --libs="-L/usr/local/mysql/lib -lmysqlclient -lz"
% make
% sudo make install
```

• 共通の後処理

i. DBD-mysql の確認

以下のように実行し '0' が表示されれば DBD-mysql のインストールは成功です。

```
% perl -e 'use DBD::mysql;'
% echo $?
```

ii. 不要となったファイルの削除

```
% /bin/rm -rf /tmp/DBD-mysql-4.007.tar.gz
% /bin/rm -rf $HOME/local/src/DBD-mysql-4.007
```

GD.pm [†]

GD.pm は、いくつかのライブラリを必要とします。以下のようにダウンロード・インストールしてください。

• ダウンロード(共通)

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://www.zlib.net/zlib-1.2.3.tar.gz
```

```
% curl -L -O http://download.sourceforge.net/libpng/libpng-1.2.33.tar.gz
% curl -L -O http://ftp.gnu.org/pub/gnu/libiconv/libiconv-1.12.tar.gz
% curl -L -O http://www.libgd.org/releases/gd-2.0.35.tar.gz
% curl -L -O http://search.cpan.org/CPAN/authors/id/L/LD/LDS/GD-2.41.tar.gz
```

- ファイルの展開(共通)

```
% cd $HOME/local/src
% tar xvfz /tmp/zlib-1.2.3.tar.gz
% tar xvfz /tmp/libpng-1.2.33.tar.gz
% tar xvfz /tmp/libiconv-1.12.tar.gz
% tar xvfz /tmp/gd-2.0.35.tar.gz
% tar xvfz /tmp/GD-2.41.tar.gz
```

- Linux の場合

- zlib

```
% cd $HOME/local/src/zlib-1.2.3
% ./configure
% make
% su
# make install
```

- libpng

```
% cd $HOME/local/src/libpng-1.2.33
% ./configure
% make
% su
# make install
```

- libiconv

```
% cd $HOME/local/src/libiconv-1.12
% ./configure
% make
% su
# make install
```

- libgd

```
% cd $HOME/local/src/gd-2.0.35
% ./configure
% make
% su
# make install
```

- GD.pm

```
% cd $HOME/local/src/GD-2.41
% perl Makefile.PL
% make
% su
# make install
```

- Mac OS X の場合

- zlib


```
% cd $HOME/local/src/zlib-1.2.3
% ./configure
% make
% sudo make install
```

○ libpng

```
% cd $HOME/local/src/libpng-1.2.33
% ./configure
% make
% sudo make install
```

○ libiconv

```
% cd $HOME/local/src/libiconv-1.12
% ./configure
% make
% sudo make install
```

○ libgd

```
% cd $HOME/local/src/gd-2.0.35
% ./configure
% make
% sudo make install
```

○ GD.pm

```
% cd $HOME/local/src/GD-2.41
% perl Makefile.PL
% make
% sudo make install
```

Apache(httpd) [±]

以下からダウンロード可能です。

<ftp://ftp.riken.jp/net/apache/httpd/>

curl コマンドを使い httpd-2.0.63(2008/08/28 時点で最新)をダウンロードし、インストールする。

- Linux の場合

```
% cd /tmp
% curl -L -O ftp://ftp.riken.jp/net/apache/httpd/httpd-2.0.63.tar.gz
% cd $HOME/local/src
% tar xvfz /tmp/httpd-2.0.63.tar.gz
% cd httpd-2.0.63
% ./configure --prefix=/usr/local/apache-2.0.63
% make
% su
# make install
# cd /usr/local
# ln -s apache-2.0.63 apache-2.0
```

- Mac OS X の場合

既に Apache-1.3/2.0 系がインストールされている場合がありますが、Apache-2.0 系をインストールします。

```
% cd /tmp
```

```
% curl -L -O ftp://ftp.riken.jp/net/apache/httpd/httpd-2.0.63.tar.gz
% cd $HOME/local/src
% tar xvfz /tmp/httpd-2.0.63.tar.gz
% cd httpd-2.0.63
% ./configure --prefix=/usr/local/apache-2.0.63
```

この段階で、一部ファイルの修正が必要になります。

ファイル名: `srclib/apr/include/apr.h`

対象行: 220行付近

修正前の内容: `#define APR_HAS_SENDFILE 1`

修正後の内容: `#define APR_HAS_SENDFILE 0`

ファイルの修正が終了したら、コンパイルから再開します。

```
% make
% sudo make install
% cd /usr/local
% sudo ln -s apache-2.0.63 apache-2.0
```

本システムのセットアップ [†]

RECOG サーバを稼働するユーザ `recogadm` でスクリプトを実行します。

1. 環境変数の設定

- `sh/bash` の場合

```
% export RECOG_HOME=$HOME/RECOG-server
% export PERLLIB=$RECOG_HOME/perl/lib
```

- `csh/tcsh` の場合

```
% setenv RECOG_HOME $HOME/RECOG-server
% setenv PERLLIB $RECOG_HOME/perl/lib
```

2. ファイルの展開

`curl` コマンドを使い、本システムパッケージをダウンロードし `$RECOG_HOME` にファイルを展開する。

【`x.y.z`】は、ダウンロードしたバージョン番号に置き換えて読んでください。

```
% cd /tmp
% curl -L -O http://mbgd.genome.ad.jp/data/recog-server-x.y.z.tar.gz
% cd $RECOG_HOME/..
% tar xvfz /tmp/recog-server-x.y.z.tar.gz
```

3. `configure` スクリプトの実行

- サーバ単体の場合

以下のように `configure` スクリプトを実行します。

```
% cd $RECOG_HOME/perl/lib
% ./configure ¥
> --with-blast-dir=/usr/local/blast ¥
> --with-mysql-dir=/usr/local/mysql
```

- `configure` スクリプトがコマンドを検出できなかった場合、以下のオプションを利用してください。

オプション	説明
<code>--with-blast-dir</code>	BLAST コマンドの格納ディレクトリ
<code>--with-mysql-dir</code>	MySQL コマンドの格納ディレクトリ

`--with-curl-dir`

curl コマンドの格納ディレクトリ

- PBS/LSF などを利用可能な場合
以下のように configure スクリプトを実行します。

```
% cd $RECOG_HOME/perl/lib
% ./configure ¥
> --with-nqs-dir=/usr/local/lsf ¥
> --with-nqs-pub-dir=/home/USER/local/pub_nqs ¥
> --with-nqs-max-nodes=3
```

- configure スクリプトがコマンドを検出できなかった場合、以下のオプションを利用してください。

オプション	説明
<code>--with-blast-dir</code>	BLAST コマンドの格納ディレクトリ
<code>--with-mysql-dir</code>	MySQL コマンドの格納ディレクトリ
<code>--with-curl-dir</code>	curl コマンドの格納ディレクトリ
<code>--with-nqs-dir</code>	qsub/qstat コマンドの格納ディレクトリ
<code>--with-nqs-pub-dir</code>	NQS の node 間で参照可能なディレクトリ このディレクトリの直下に <code>UserName?</code> ディレクトリを作成し使用します。
<code>--with-nqs-max-nodes</code>	NQS で利用可能なノード数

4. 環境変数設定ファイル

環境変数を設定するため、以下のファイルが作成されます。必要に応じて読み込んでください。

- `$RECOG_HOME/etc/recog.sh`
- `$RECOG_HOME/etc/recog.csh`

MySQL [†]

更新インストールの場合は、MySQL は設定済みであるため、この作業は不要です。つぎにお進みください。

以下の処理を実行し、MySQL の初期データベースの作成から本システムで使用するテーブルの作成までを行います。

1. my.cnf ファイルの作成および初期データベースの作成

この処理で root ユーザのパスワードなどが設定され、MySQL が利用可能となります。

設定内容(パスワードなど)を忘れないでください。

以下の項目を設定します。

オプション	説明
<code>--with-base-dir</code>	MySQL のプログラムがインストールされているディレクトリ
<code>--with-data-dir</code>	本システムで利用する MySQL のデータを格納するディレクトリ
<code>--with-root-passwd</code>	本システムで利用する MySQL の管理者ユーザのパスワード
<code>--with-user-name</code>	本システムで利用する MySQL の一般ユーザ名
<code>--with-user-passwd</code>	本システムで利用する MySQL の一般ユーザのパスワード

- コマンド起動例

```
% cd $RECOG_HOME/build/mysql
% ./configure ¥
> --with-base-dir=/usr/local/mysql ¥
> --with-data-dir=$HOME/mysql ¥
> --with-root-passwd=root_password ¥
> --with-user-name=recog ¥
> --with-user-passwd=password
```

2. MySQL の起動確認 以下のコマンドを実行し、MySQL が利用可能であることを確認します。

```
% /usr/local/mysql/bin/mysql -e 'show status'
```

- 起動している場合、以下のように表示されます

```
+-----+-----+
| Variable_name          | Value |
+-----+-----+
| Aborted_clients       | 0     |
【途中省略】
| Uptime_since_flush_status | 23    |
+-----+-----+
```

- 起動していない場合、以下のように表示されます

```
ERROR 2002 (HY000): Can't connect to local MySQL server through socket '/mysql/mysql.sock' (2)
```

MySQL の起動・停止 [±]

- MySQL の起動
サーバを起動した直後など mysqld が起動していない場合、mysqld を起動してください。
以下の手順で mysqld を起動します。

```
% cd $RECOG_HOME/bin
% ./startup_mysql.sh
```

- MySQL の停止
サーバを停止する前など mysqld が起動している場合、mysqld を停止してください。
以下の手順で mysqld を停止します。
MySQL の管理者パスワードを入力する必要があります。

```
% cd $RECOG_HOME/bin
% ./shutdown_mysql.sh
```

MySQL データベースの初期化 [±]

データの構築をやり直す場合など、本システムで使用する MySQL のデータベースを初期化するには、以下のコマンドを実行します。
【ご注意】実行すると MySQL のデータが削除されます。データの復旧は出来ません。

```
% cd $RECOG_HOME/build/mysql
% ./create_recog_databases.sh
```

Apache(httpd) [±]

更新インストールの場合は、Apache は設定済みであるため、この作業は不要です。つぎにお進みください。

以下の処理を実行し、Apache の設定および起動を行います。

1. httpd.conf のコピー

```
% cd $RECOG_HOME/WWW/conf
% cp /usr/local/apache-2.0/conf/httpd.conf .
% echo "Include $RECOG_HOME/WWW/conf/httpd-recog.conf" >> httpd.conf
```

2. 設定ファイル \$RECOG_HOME/WWW/conf/httpd.conf の修正

httpd.conf に追記した httpd-recog.conf の設定を有効にするため、エディタを起動し以下の修正を行ってください。

- i. httpd が利用する Port 番号を変更する(80 → 8080)

- 変更前

```
Listen 80
```

- 変更後

```
Listen 8080
```

- ii. httpd が作成するアクセスログファイルの出力先を変更する。(httpd-recog.conf の設定が有効になる)

- 変更前

```
CustomLog logs/access_log common
```

- 変更後(行頭に '#' を付加)

```
#CustomLog logs/access_log common
```

- iii. httpd が作成する pid ファイルの出力先を変更する。(httpd-recog.conf の設定が有効になる)

- 変更前

```
PidFile logs/httpd.pid
```

- 変更後(行頭に '#' を付加)

```
#PidFile logs/httpd.pid
```

httpd の起動 [†]

1. httpd の起動

以下のコマンドを入力することにより、httpd を起動します。

```
% /usr/local/apache-2.0/bin/httpd -f $RECOG_HOME/WWW/conf/httpd.conf
```

2. httpd の起動確認

ブラウザで、以下の URL を入力し '[RECOG-server](#)' と表示されれば OK です。

http://サーバのIPアドレス:8080/index.html

httpd の停止 [†]

1. httpd の停止

以下のコマンドを入力することにより、httpd を停止します。

```
% kill `cat $RECOG_HOME/WWW/logs/httpd.pid`
```

バージョンアップ [†]

0.9.33 から 0.9.34 へ [†]

1. recog-server-0.9.34.tar.gz を上書き展開してください。

```
% cd $RECOG_HOME/..
```

```
% tar xvfz /tmp/recog-server-0.9.34.tar.gz
```

- 以下のコマンドを実行し、テーブルスキーマ等を更新してください。

```
% cd $RECOG_HOME/perl/lib/patch/0.9.33-0.9.34
% ./upd_MBGD_commonPath.pl
% ./update_phylopat_id.sh
```

0.9.34 から 0.9.35 へ [†]

- recog-server-0.9.35.tar.gz を上書き展開してください。

```
% cd $RECOG_HOME/..
% tar xvfz /tmp/recog-server-0.9.35.tar.gz
```

- 以下のコマンドを実行し、テーブルスキーマ等を更新してください。

```
% cd $RECOG_HOME/package/function
% mysql -D function < function.dump
```

0.9.35 から 0.9.36 へ [†]

今回のバージョンより GD モジュールが必要となりました。

GD.pm モジュールのインストール手順に従い、インストールしてください。

また、ディレクトリ名称が変更になりました。

以下の手順に従い、ディレクトリ名称を変更してください。

- 以下のコマンドを実行しディレクトリ名を変更します。

```
% cd $RECOG_HOME/..
% mv RECOG RECOG-server
```

- recog-server-0.9.36.tar.gz を上書き展開してください。

```
% cd $RECOG_HOME/..
% tar xvfz /tmp/recog-server-0.9.36.tar.gz
```

- 以下のコマンドを実行し環境変数を変更します。

- sh/bash の場合

```
% export RECOG_HOME=$HOME/RECOG-server
```

- csh/tcsh の場合

```
% setenv RECOG_HOME $HOME/RECOG-server
```

- 以下のコマンドを実行し設定ファイルを変更します。

```
% cd $RECOG_HOME/perl/lib/patch/0.9.35-0.9.36
% ./rename_dirname.sh
```

なお、以下のファイルが修正対象です。

- \$RECOG_HOME/WWW/conf/httpd.conf
- \$RECOG_HOME/WWW/conf/httpd-recog.conf
- \$RECOG_HOME/etc/recog.sh
- \$RECOG_HOME/etc/recog.csh

データ更新 [±]

1. 環境変数設定の設定

以下のようにファイルを読み込み環境変数を設定してください。

- sh/bash の場合

```
% export RECOG_HOME=$HOME/RECOG-server
% source $RECOG_HOME/etc/recog.sh
```

- csh/tcsh の場合

```
% setenv RECOG_HOME $HOME/RECOG-server
% source $RECOG_HOME/etc/recog.csh
```

2. taxonomy データの更新

以下の内容をもとに taxonomy 情報を構成します。

- <ftp://ftp.ncbi.nih.gov/pub/taxonomy/taxdump.tar.gz>

```
% cd $RECOG_HOME/build
% ./m0110convTaxonomyDb.pl
```

3. RECOG 公開データの複製(最新情報に更新)

以下の URL の内容を参考に、生物種データをダウンロードする。

<http://mbgd.genome.ad.jp/data/species/spid.tab>

```
% cd $RECOG_HOME/build
% ./mirrorSpidData.pl gm00001 gm00002 gm00003 gm00004 gm00005
```

4. 利用者データの配置

本システムを更新インストールする際に、利用者データに変更がない場合、この処理は不要です。

[[利用者データの配置](#)] を参考に利用者データファイルを作成します。

5. \$RECOG_HOME/etc/spid.tab ファイルの確認 対象とする生物種の一覧を確認する。

1行に以下の項目が **TAB 区切り**で記述されています。

- spid : 生物種ID
RECOG 公開データは gm99999 の形式で採番されています。
利用者登録データは gu99999 の形式で採番されています。
- spname : 生物種コード
英字3文字で命名されています。
- dir-name : FTP ディレクトリ名
利用者登録データでは、生物種名が記述されています。

【例】

<http://mbgd.genome.ad.jp/data/species/spid.tab>

6. 生物種データを MySQL に登録

- 登録実行

```
% ./m0400InsertSpecInfo.pl
```

- チェックポイントファイルの削除
処理が異常終了した場合、再実行したい処理のチェックポイントファイルのみ削除する。

```
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/.m04*
```

7. ホモロジー検索などを実行

- 検索実行

```
% ./m0500ExecSearch.pl
```

- チェックポイントファイルの削除
処理が異常終了した場合、再実行したい処理のチェックポイントファイルのみ削除する。

```
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/.m05*
```

8. ホモロジー検索結果などを MySQL に登録

- 登録実行

```
% ./m1000InsertSearchRes.pl
```

- チェックポイントファイルの削除
処理が異常終了した場合、再実行したい処理のチェックポイントファイルのみ削除する。

```
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/.m10*
```

9. ホモロジー検索結果の展開

- 展開実行

```
% ./m1100BuildData.pl -all
```

1120CopyHomologyInfo?.pl の実行途中で再実行する場合、処理の進捗により以下のようにファイルを削除する必要がある

```
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/homologyMd5.$PID
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/homologySp.$PID
```

- チェックポイントファイルの削除
処理が異常終了した場合、再実行したい処理のチェックポイントファイルのみ削除する。

```
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/.m11*
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/homologyMd5.INPUT
% /bin/rm -f $RECOG_HOME/work/homologySp.INPUT
```

10. データの公開

```
% ./m1200PublishInfo.pl
```

Last-modified: 2008-12-11 (木) 17:47:14 (0m)

Site admin: [anonymous](#)

PukiWiki 1.4.6 Copyright © 2001-2005 [PukiWiki Developers Team](#). License is [GPL](#).
Based on "PukiWiki" 1.3 by [yu-ji](#). Powered by PHP 5.1.2. HTML convert time: 0.296 sec.

利用者データの配置

RECOGサーバ(ローカル)の構築

利用者データの配置 [†]

gbk 形式ファイル [†]

1. 利用者データの配置 (gbk 形式ファイル)

i. spid の採番 (テンプレートの作成)

生物種コードを、以下のルールに従い決定します。(コマンドオプション `-sp` で使用します)

a. 既存の生物種コードとの重複を避ける

既存の生物種コードは、<http://mbgd.genome.ad.jp/data/species/spid.tab> から参照可能です。(たとえば、*Haemophilus influenzae* の生物種コードは `hin` です)

b. 生物種コードの文字列長は、3~4文字

c. 1文字目は、アルファベット小文字

d. 2文字目以降は、アルファベット小文字もしくは数字

また、登録予定の `chromosome/plasmid` の数をカウントします。(コマンドオプション `-nchr` で使用します)

以下のようにコマンドを起動することにより、利用者データ登録用のテンプレートが作成されます。

```
% cd $RECOG_HOME/build
% ./createUgSkeleton.pl -sp=生物種コード -nchr=染色体数
Create skeleton for gu99999
```

テンプレートが作成されるディレクトリは、`$RECOG_HOME/species/gu99999` です。

ii. gbk 形式ファイルの配置

以下のディレクトリに gbk 形式のファイルを配置します。

GB ファイル名は、染色体番号順に `1.gbk`, `2.gbk`, ... と連番を割り振ってください。

■ `$RECOG_HOME/species/gu99999/GB`

ディレクトリが存在しない場合は、`mkdir` コマンドでディレクトリを作成してください。

```
% cd $RECOG_HOME/species/gu99999
% mkdir GB
```

iii. gbk 形式ファイルの変換

以下のようにコマンドを実行し、gbk 形式のファイルからデータの抽出 (形式変換) を行います。

```
% cd $RECOG_HOME/build
% ./m0310ConvGB2Mbgd.pl gu99999
```

CSV 形式ファイル [†]

1. 利用者データの配置 (CSV 形式ファイル)

i. spid の採番 (テンプレートの作成)

生物種コードを、以下のルールに従い決定します。(コマンドオプション `-sp` で使用します)

a. 既存の生物種コードとの重複を避ける

既存の生物種コードは、<http://mbgd.genome.ad.jp/data/species/spid.tab> から参照可能です。(たとえば、*Haemophilus influenzae* の生物種コードは `hin` です)

b. 生物種コードの文字列長は、3~4文字

c. 1文字目は、アルファベット小文字

d. 2文字目以降は、アルファベット小文字もしくは数字

また、登録予定の `chromosome/plasmid` の数をカウントします。(コマンドオプション `-nchr` で使用します)

以下のようにコマンドを起動することにより、利用者データ登録用のテンプレートが作成されます。

```
% cd $RECOG_HOME/build
% ./createUgSkeleton.pl -sp=生物種コード -nchr=染色体数
Create skeleton for gu99999
```

テンプレートが作成されるディレクトリは、\$RECOG_HOME/species/gu99999 です。

ii. genome 情報の登録/編集

\$RECOG_HOME/species/gu99999/gm/genome.txt を編集する。

名称	区分	説明	備考
sp	必須	生物種コード	例: 'hin'
abbrev	必須	生物種名略語	例: 'H.influenzae'
orgname	必須	生物種名	例: 'Haemophilus influenzae'
strain	必須	ストレイン	例: 'Rd KW20'
taxid	必須	taxonomy ID	例: '71421'
release	必須	リリース年月日	例: '1995-07-28'
specweight	任意	生物種の重み付け	デフォルト: (20300000 - 公開年月日) × 100 + 特別加重

```
sp <TAB> hin
abbrev <TAB> H.influenzae
orgname <TAB> Haemophilus influenzae
strain <TAB> Rd KW20
taxid <TAB> 71421
release <TAB> 1995-07-28
specweight <TAB>
```

iii. chromosome/gene/sequence 情報

登録する染色体の数だけ、以下の処理を行ってください。

a. chromosome 情報の登録/編集

\$RECOG_HOME/species/gu99999/gm/data/通し番号.chromosome.txt を編集する。

名称	区分	説明	備考
name	必須	名称	例: 'chromosome 1'
shape	必須	形状	例: 'circular' もしくは 'linear'
type	必須	種別	例: 'chromosome' もしくは 'plasmid'
length	任意(※)	配列長	例: '1830138'

(※)DNA seq ファイルがある場合、省略可能。DNA seq ファイルが無い場合、省略不可。

```
name <TAB> chromosome 1
shape <TAB> circular
type <TAB> chromosome
length <TAB> 1830138
```

b. gene 情報の登録/編集

\$RECOG_HOME/species/gu99999/gm/data/通し番号.gene を編集(もしくは上書きコピー)する。

gene ごとに以下の項目を <TAB> 区切りで記述する。(1行につき、1 gene を入力する)

名称	区分	説明	備考
Gene_ID	必須	Gene 識別文字列	locus tag など
Gene name	任意	Gene 名	
Start position	必須	Gene 開始位置	
End position	必須	Gene 終了位置	

Direction	必須	Gene の向き	1/-1
type	必須	種別	CDS/misc_RNA/rRNA/tRNA/scRNA/snRNA/snoRNA/...
Product name	任意	プロダクト名など	

c. protein seq 情報の登録/編集

\$RECOG_HOME/species/gu99999/gm/data/通し番号.protseq を編集(もしくは上書きコピー)する。
multi-FASTA 形式で記述する。
ヘッダ行の先頭には、Gene_ID を記述する。

```
>Gene_ID
MAIKIGINGFGRIGRIVFRAAQHRDDIEVVGINDLIDVEYMayMLKYDSTHGRFDGTVEV
KDGnlVVNGKtIRVtAERDPANLNWGAIGVDIAVEATGLFLtDETARKHITAGAKKVVLt
GPSKDATPMFVRGVNFNAYAGQDIVSNASCTTnCLAPLARVVHETFGIKDGLMTTVHATT
ATQKTVDGPSAKDWRGGRGASQNIIPSSTGAAKAVGKVLPALNGKLTGMaFRVPTPNVSV
VDLTVNLEKpASYDAIKQAIKDAaEGKTFNGELKGVLYTEDAVVSTDFNGCALTSVFDA
DAGIALtDSFVKLVSWYDNETGYSNKVLDLVAHIYNYKG
```

d. DNA seq 情報の登録/編集

\$RECOG_HOME/species/gu99999/gm/data/通し番号.chrseq を編集(もしくは上書きコピー)する。

iv. 編集内容の確認

以下のコマンドを実行し、データファイルのチェックを行います。
エラーが出力された場合は、データを修正してください。

```
% cd $RECOG_HOME_build
% ./checkUserGenomeData.pl -spid=gu99999
```

- a. genome.txt の sp/orgname/taxid/release のいずれかが空欄の場合、エラー
- b. genome.txt の sp が使用済み(\$RECOG_HOME/etc/spid.tab で使われている)の場合、エラー
- c. genome.txt の abbrev が空欄の場合、警告。genome.txt の orgname をもとに自動作成する。
- d. genome.txt の taxid に対応する taxonomy ID が見つからない場合、警告。32644(unknown) を採用する。
- e. genome.txt の release が不正な場合、エラー
- f. genome.txt の [specweight](#) を release をもとに自動作成する。(20300000-release) × 100
- g. chromosome.txt に対応する gene/protseq/chrseq ファイルが存在しない場合、エラー
- h. chromosome.txt の shape が 'circular' もしくは 'linear' 以外の場合、エラー
- i. chromosome.txt の type が 'chromosome' もしくは 'plasmid' 以外の場合、エラー
- j. chromosome.txt の length および chrseq がともに空の場合、エラー。
- k. chromosome.txt の length が空の場合、警告。DNA seq の内容をもとに自動設定する。
- l. DNA seq が空の場合、警告。chromosome.txt の length の値をもとに自動作成する。
- m. gene の項目に不足がある場合、エラー
- n. gene の Gene_ID に重複がある場合、エラー
- o. gene の開始位置と終了位置の大小関係が [開始位置 < 終了位置] で無い場合、警告。開始位置と終了位置を入れ替えて採用する。
- p. gene に対応する protein seq が見つからない場合、エラー
- q. protein seq/DNA seq の配列にアルファベット以外が含まれた場合、除去する。

i. 編集内容の確認およびデフォルト値の設定

データのエラーを解消した後で、以下のコマンドを実行し、データファイルのチェックおよびデフォルト値の設定を行います。
再度エラーが出力された場合は、データを修正し、再実行してください。

```
% cd $RECOG_HOME_build
% ./checkUserGenomeData.pl -spid=gu99999 -UPDATE
```

Last-modified: 2008-10-29 (水) 16:50:44 (43d)

Site admin: [anonymous](#)

PukiWiki 1.4.6 Copyright © 2001-2005 [PukiWiki Developers Team](#). License is [GPL](#).
Based on "PukiWiki" 1.3 by [yu-ji](#). Powered by PHP 5.1.2. HTML convert time: 0.124 sec.