

タ件数もあわせて記載する。

(1) 細胞バンク

各種臓器由来の細胞を主に収集し、各種検査を実施して高品質な細胞を提供。

ホームページ：<http://cellbank.nibio.go.jp/cellbank.html>

データ数：1117 件

(2) 遺伝子バンク

ヒト、チンパンジー、カニクイザルやマウスの完全長 c DNA クローンの作製・収集・分譲ならびに配列の公開。

ホームページ：<http://genebank.nibio.go.jp/>

データ数：179750 件

(3) 疾患モデル動物バンク

ヒト疾患モデルマウス(生活習慣病モデル、ネフローゼモデル、心筋症モデルなど)の収集と提供。

ホームページ：<http://animal.nibio.go.jp/>

データ数：122 件

(4) メディカルバイオリソースデータベース

ヒト疾患の研究のためのヒト試料と実験動物の所在情報を収集・公開。

ホームページ：<http://mbrdb.nibio.go.jp/>

データ数：310 件

(5) 薬用植物データベース

重要薬用植物約 100 種について、植物基本情報、生薬・処方関連の情報の公開。

ホームページ：<http://mpdb.nibio.go.jp/fmi/iwp/cgi?-db=mpdb&-loadframes>

データ数：101 件

(6) GeMDBJ

遺伝子の多型情報とその発現情報を公開。

ホームページ：<https://gemdbj.nibio.go.jp/dgdb/ChangeLocaleToJa.do>

データ数：21209 件

(7) トキシコゲノミクスデータベース

150 の化合物や医薬品をラット個体およびラット・ヒト肝細胞へ曝露した際の遺伝子発現情報および毒性情報を公開。

ホームページ：<http://toxico.nibio.go.jp/>

データ数：131 件(化合物データ)、117 件(病理データ)

(8) TargetMine

創薬ターゲットの絞り込みを支援する統合データベース。

ホームページ：<http://targetmine.nibio.go.jp/>

### 3. 横断検索システムの機能

医薬基盤研究所で開発した各データベースを横断的に検索するために、以下のような機能を実装した。

- ・データベースの一括検索ならびに結果一覧表示機能

1つの検索窓からキーワードを入力することによって、医薬基盤研究所で開発したデータベース（上記2. 参照）をすべて検索することができ、各データベースを個別に検索する手間が著しく軽減される。また、検索を行なった結果は、データベースごとに表示されるので、求めるデータを効率的に見つけ出すことができる。

- ・同義語辞書の搭載

登録されているデータに共通する事項として、遺伝子名、疾患名、臓器・組織名を含むものが多くある。データベースを検索する際、検索キーワードの揺れを可能な限り吸収するために上記の同義語辞書を作成した。ユーザーが関心のある遺伝子名や疾患名を入力した場合、対応する同義語すべてでデータベースの検索を行うことで、複数のデータベースを有効に検索できる。

- ・英語/日本語変換機能

検索対象となるデータベースには、登録されているデータが英語のものと日本語のものがある。これらのデータベースを横断的に検索する際、入力された検索キーワードが英語でも日本語でも対応できるように、対応する語句の辞書変換機能を搭載した。これによって、検索キーワードが英語であっても、日本語で登録されたデータベースを検索することができるようになった。

- ・キーワード自動補完機能

検索窓にキーワードを入力する際に、遺伝子名、疾患名、臓器名が入力された場合は自動的に候補を表示することによって、ユーザーが検索したいキーワードを容易に選択できるようにした。表示される候補は、上記で作成した辞書データが使われている。

- ・絞り込み機能

複数のキーワードをスペース区切りで入力することで、検索結果を絞り込むことができる。一度の検索で表示される結果の数が多いときに、この機能を利用すれば求めるデータを簡単に探し出すことができる。

#### 4. 検索システムと使用データについて

URL: <http://mbrdb.nibio.go.jp/togo/> (4月中旬まで)

<http://alldbs.nibio.go.jp/> (4月中旬以降)

データベース : PostgreSQL 8.4.5

言語 : Perl v5.8.8

##### 辞書データ

- ・ 遺伝子名辞書

Entrez Gene ( <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/> ) のものを採用。

代表遺伝子数 : 46957 件      類義語総数 : 222789 件

- ・ 疾患名辞書

NLM Mesh (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)のものを採用。

代表疾患総数 : 3384 件      類義語総数 : 22870 件

- ・ 臓器・組織名辞書

NLM Mesh (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)のものを採用。

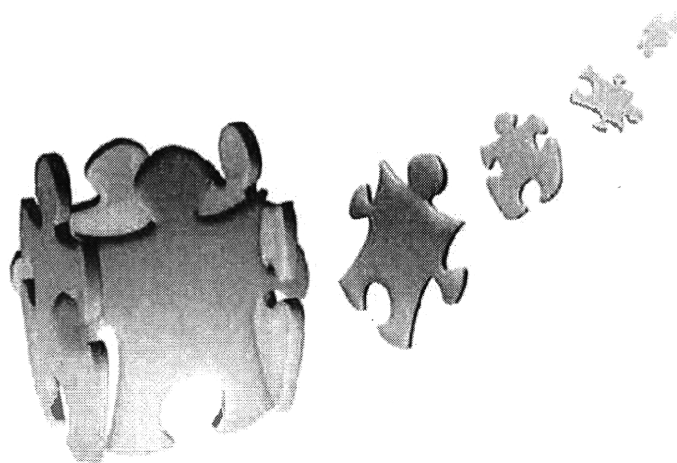
代表臓器・組織名総数 : 1409 件      類義語総数 : 5863 件

- ・ 日本語データ

ライフサイエンス辞書 (京都大学ライフサイエンスプロジェクト) のものを採用。

<http://lsd.pharm.kyoto-u.ac.jp/ja/index.html>

前記の遺伝子名辞書、疾患名辞書、臓器・組織名辞書の各 term の日本語訳をあらかじめ取得し、類義語として対応付けておく。



## 資料

## 横断検索システムについて

2011. 3. 16

株式会社 ダイナコム  
<http://www.dynacom.co.jp/>

Copyright © All rights reserved by Dynacom Co., Ltd.

## 検索対象となるDB

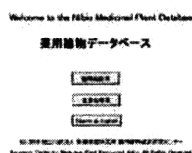
横断検索の対象となるデータベースは以下のものである。各データベースのデータ件数もあわせて記載する。



・細胞バンク  
1117件 (細胞数)



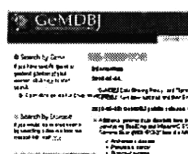
・遺伝子バンク  
179750件 (データ数)



・薬用植物DB  
101件 (植物種数)



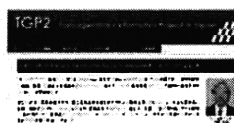
・モデル動物バンク  
122件 (系統数)



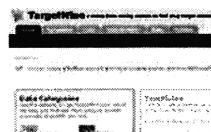
・GeMdBJ  
21209件 (データ数)



・メディカルバイオリソースDB  
310件 (データ数)



・トキシコ・ゲノミックスDB  
131件 (化合物データ数)  
117件 (病理データ数)



・TargetMine

Copyright © All rights reserved by Dynacom Co., Ltd.

## 各データベースの検索方法

サーバーに検索用データを保持してそれを検索するものと、APIを経由して検索する2通りのタイプが存在。

### ・サーバーに検索用データを保持

細胞バンク、遺伝子バンク、薬用植物データベース、トキシコジェノミクスDB、GeMDBJ

### ・Web APIを使用

モデル動物バンク、メディカルバイオリソースデータベース、TargetMine

## 辞書データについて

検索の際に類義語もあわせて検索するために遺伝子名、疾患名、臓器・組織名について辞書を使用している。その辞書の詳細について以下に示す。英語データに関しては、辞書を用いて類義語検索が可能となっている。

### ・遺伝子名辞書

Entrez Gene (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/gene/>)  
ダウンロードサイトからgene\_info.gz というファイルを使用。  
代表遺伝子数：46957件 類義語総数：222789件

### ・疾患名辞書

NLM Mesh (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)  
カテゴリC: Diseaseのデータを採用(下記のデータのツリー構造参照)。  
データのツリー構造: [http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2011/MB\\_cgi](http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2011/MB_cgi)  
代表疾患総数：3384件 類義語総数：22870件

### ・臓器・組織名辞書

NLM Mesh (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>)  
カテゴリA: Anatomyのデータを採用(下記のデータのツリー構造参照)。  
データのツリー構造: [http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2011/MB\\_cgi](http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2011/MB_cgi)  
代表臓器・組織名総数：1409件 類義語総数：5863件

## 辞書の作成の目的

横断検索をするにあたって、遺伝子名辞書、疾患名辞書、臓器・組織名辞書を作成した目的は以下のとおり。

遺伝子バンク、細胞バンク、モデル動物バンクを統合するにあたり、登録されているデータに共通する事項として、遺伝子名、疾患名、臓器・組織名を含むものが多くある。

上記データベース以外にも、メディカルバイオリソースDBやGeMDBJ、難病疾患バンク、トキシコゲノミクスDBなど、今回統合の対象となるデータベースに、遺伝子や疾患データを中心に格納しているデータベースが多いことも上記の辞書を作成した理由である。

これらの複数のデータベースを検索する際、検索キーワードの揺れを可能な限り吸収するために上記の類義語辞書を作成した。ユーザーが関心のある遺伝子名や疾患名を入力した場合、対応する類義語すべてでデータベースの検索を行うことで、複数のデータベースを有効に検索できることを目指す。

また、ユーザーの入力する検索キーワードを支援するために、この辞書を使ってキーワードの補完機能（途中まで入力すると候補が自動的に表示される機能）を実装している。

## 英語/日本語データの検索

今回統合対象となるデータベースには、英語データだけでなく日本語のデータも登録されている。ユーザーが入力したキーワードが英語でも日本語でもデータベースを検索できるように、自動的に変換して検索を行う。

使用する辞書：ライフサイエンス辞書  
京都大学ライフサイエンスプロジェクト  
<http://lsd.pharm.kyoto-u.ac.jp/ja/index.html>

ライフサイエンス辞書を用いて、前記の遺伝子名辞書、疾患名辞書、臓器・組織名辞書の各termの日本語訳をあらかじめ取得し、類義語として対応付けておく。  
これにより、入力されたキーワードの言語に依存せず、複数のデータベースの検索が可能となる。

## 検索システムについて

現在検索に用いているデータベースならびに使用言語は以下のとおり。

データベース: PostgreSQL 8.4.5

言語: Perl v5.8.8

現在のホームページ: <http://mbrdb.nibio.go.jp/togo/>

ユーザー名: nibio

パスワード: nibio99

4月以降は、<http://alldbs.nibio.go.jp/> になる予定。

## 検索の流れ

### 1. キーワードを入力する。

#### キーワード検索

下の検索ボックスにキーワードを入れて、検索ボタンを押してください。

キーワード:  すべてのデータベース

### 2. 各データベースでのヒット件数が表示される。

mouse  検索語句詳細

---

データベース検索結果

細胞バンク(254件)	遺伝子バンク(302件)
各種臓器由来の細胞を主に収集し、各種検査を実施して高品質な細胞を提供。	ヒト、チンパンジー、カニクザルやマウスの完全長cDNAクローンの作製・収集・分譲ならびに遺伝子の公開。
モデル動物バンク(63件)	モデル動物バイオリソースDB(269件)
ヒト疾患モデルマウス生活習慣病モデル、ネフローゼモデル、心筋症モデルなどの収集と提供。	ヒト疾患の研究のためのヒト試料と実験動物の所在情報を収集・公開。
薬用植物DB(1件)	GenDB-J(172件)

### 3. 興味のあるデータベースをクリックすると、結果一覧が表示される。

mouse  細胞バンク  検索語句詳細

細胞バンク 検索結果:

全:254件 ページ: 1 / 6   細胞バンク HP

Registry No.	Animal	House of Cell	Description
JRFB0901	mouse	F9-41	cells are differentiated by retinoic acid or cAMP
JRFB0903	mouse	C3H/10T1/2-clone 8	contact sensitive cell line

## トップページ



医薬基盤研究所-横断検索

### キーワード検索

下の検索ボックスにキーワードを入れて、検索ボタンを押してください。

キーワード:  すべてのデータベース 検索

キーワードを入力し、検索を行う。

各データベースの統計情報を表示。

データベース統計情報	
データベース	データ統計
細胞バンク	1117 (細胞数)
遺伝子バンク	179760 (データ数)
モデル動物バンク	122 (系統数)
メディカルバイオリソースDB	310 (データ数)
薬用植物DB	101 (植物種数)
GenDBJ	21209 (データ数)
トキシコゲニクスDB	131 (化合物データ数) 117 (病理データ数)

医薬基盤研究所 | クレジット

Copyright © 2005-2011 National Institute of Biomedical Innovation. All rights reserved

Copyright © All rights reserved by Dynacom Co., Ltd.

## 検索の詳細 1. キーワード入力画面

### キーワード検索

下の検索ボックスにキーワードを入れて、検索ボタンを押してください。

キーワード:  すべてのデータベース 検索

Cd5  
CD50  
CD51  
CD54  
CD56  
Cd52

- ・キーワード自動補完  
遺伝子名、疾患名、臓器名について自動的に候補を表示し選択する。
- ・すべてのデータベースの検索ならびに各データベースを個別に検索する。
- ・スペース区切りで絞り込み検索を行う。  
類義語があるものについては、類義語を含めて検索を行う。  
例) キーワードとしてNGF と入力された場合、  
その類義語「Nerve Growth Factor」も含めて検索する。該当する日本語キーワードの類義語がある場合は、それを含めて検索 ⇒ 日本語データベースの検索も可能。
- ・すべてのデータベースを対象に検索をかけることが可能。また、各データベースを直接検索することも可能。



## 検索の詳細 2. 検索結果の表示画面

mouse  検索語句詳細

### データベース検索結果

細胞バンク(254件)

各種臓器由来の細胞を主に収集し、各種検査を実施して高品質な細胞を提供。

モデル動物バンク(53件)

ヒト疾患モデルマウス(生活習慣病モデル、ネフローゼモデル、心筋症モデルなど)の収集と提供。

薬用植物DB(1件)

重要薬用植物約100種について、植物基本情報、生薬・処方関連の情報の公開。

遺伝子バンク(308件)

ヒト、チンパンジー、カニクイザルやマウスの完全長cDNAクローンの作製・収集・分譲ならびに配列の公開。

メディカルバイオリソースDB(260件)

ヒト疾患の研究のためのヒト試料と実験動物の所在情報を収集・公開。

GeMDBJ(178件)

遺伝子の多型情報とその発現情報を公開。

- ・各データベースの結果を一覧で表示。
- ・キーワードを追加し、さらに絞込みを行うことが可能。
- ・関心のあるデータベースをクリックして、結果を表示する。
- ・検索に使用したキーワードの類義語一覧を参照することが可能。

## 検索の詳細 3. 結果表示画面

mouse   検索語句詳細

細胞バンク 検索結果:

全:254件 ページ: 1 / 6   細胞バンク HP

Registry No. ▼ ▲	Animal ▼ ▲	Name of Cell ▼ ▲	Description ▼ ▲
JCRB0001	mouse	F9-41	cells are differentiated by retinoic act or cAMP
JCRB0003	mouse	C3H/10T1/2-clone 8	contact sensitive cell line
JCRB0009	mouse	P3/NS1/1-Ag4-1	non-secreting mouse myeloma (k-chain synthesized)
JCRB0011	mouse x mouse	S.CET.M8.1.1	Release monoclonal anti-11-deoxycortisol antibody.

- ・さらにキーワードを追加して、絞込みを行うことが可能。
- ・ソート(並べ替え)機能。
- ・50件ずつ表示。
- ・ページ送り機能。

## 検索の詳細 4. 検索キーワードの詳細

### 糖尿病の同義語

真性糖尿病

dm

diabetes

糖尿病

diabetes mellitus

検索キーワードの同義語辞書として以下のものを使用しています。

遺伝子名:NCBI Entrez Gene

疾患名:NLM Mesh

臓器名:NLM Mesh

日本語データ、その他 ライフサイエンス辞書

入力したキーワードの同義語がある場合は、その一覧を参照することができる。  
日本語に該当するものがある場合は、日本語の同義語も表示される。

# メディカル・バイオリソース・データベース

## Medical Bioresource DataBase

このホームページでは、疾患研究資源の所在情報の共有と、  
生物資源の流通の促進による疾患研究の活性化を目指します。



[このDBについて](#)

[生物資源の政策と倫理](#)

[リソース検索](#)

[リンク](#)

[更新履歴](#)

[お問い合わせ](#)

Q 医薬基盤研究所データベース横断検索

すべてのデータベース

検索

対象データベース:  細胞バンク  遺伝子バンクモデル  モデル動物バンク  メディカルバイオリソースDB  
 薬用植物DB  GeMDBJ  トキシコゲノミクスDB  TargetMine

### ○ 初めての方へ

- [■ ご利用の方法について](#)
- [■ ユーザー登録について](#)
- [■ 個人情報の取り扱いについて](#)

### ○ 新着情報

■ [新着情報一覧](#)

- 2011年3月1日 [リソース検索のご利用の際、ユーザ登録が不要になりました。](#)
- 2009年7月15日 [実験動物の所在情報に関するアンケート調査の概要](#)
- 2009年7月15日 [複数の「人の試料とデータのコレクション」を医学研究に利用するために - 医学研究評議会とウェルカム財団への報告書 - \(英文\) \(和文\)](#)
- 2009年7月15日 [米国国立がん研究所 ヒト生物資源保管施設のための実務要領 \(英文\) \(和文\)](#)

資料 2

### ○ リソースの紹介

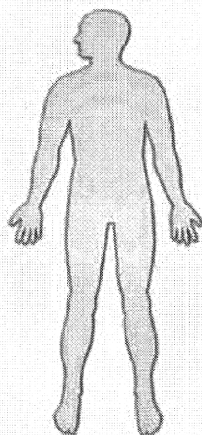
■ [ヒト](#) ■ [実験動物](#) ■ [疫学データ\(準備中\)](#)

#### ヒト

##### 器官別

分類項目にマウスカーソルをのせると、  
部位が表示されます

- [脈管系 \(0\)](#)
- [消化器系 \(0\)](#)
- [呼吸器系 \(0\)](#)
- [泌尿器系 \(0\)](#)
- [生殖器系 \(0\)](#)
- [内分泌系 \(0\)](#)
- [皮膚 \(0\)](#)
- [感覚器系 \(0\)](#)
- [神経系 \(0\)](#)
- [リンパ性器官、脾臓、骨髄 \(0\)](#)
- [その他 \(7\)](#)



#### 実験動物

##### 種類別

分類項目にマウスカーソルをのせると、  
写真が表示されます

- [マウス \(255\)](#)
- [ラット \(32\)](#)
- [ウサギ \(4\)](#)
- [モルモット \(0\)](#)
- [ハムスター \(2\)](#)
- [スナネズミ \(4\)](#)
- [マストミス \(5\)](#)
- [シマリス \(0\)](#)
- [イヌ \(0\)](#)
- [ニホンウズラ \(0\)](#)
- [ニワトリ \(0\)](#)
- [ゼブラフィッシュ \(1\)](#)
- [サル \(0\)](#)
- [全種類 \(300\)](#)



#### 疫学データ



※現在工事中



## データベース横断検索

医薬基盤研究所で公開している8つのデータベースを横断的に検索することができます。下の検索ボックスにキーワードを入れて、検索ボタンを押してください。

キーワード:

## このサイトについて

このサイトでは、独立行政法人医薬基盤研究所が保有し、分譲を行っている細胞や遺伝子、マウスなどの情報に加え、遺伝子の多型情報や薬用植物情報、ならびに化合物をラット個体およびラット・ヒト肝細胞へ曝露した際の遺伝子発現情報および毒性情報、創薬ターゲットの絞り込みを支援する情報をまとめて検索することができます。

## 新着情報

- ・2011/4/13 医薬基盤研究所横断検索システムを公開しました。

## リンク

- ・医薬基盤研究所
- ・総合科学技術会議HP

### データベース統計情報

データベース	データ統計
細胞バンク	1192 (細胞数)
遺伝子バンク	179750 (データ数)
モデル動物バンク	122 (系統数)
メディカルバイオリソースDB	310 (データ数)
薬用植物DB	101 (植物種数)
GeMDBJ	21209 (データ数)
トキシコゲノミクスDB	131 (化合物データ数) 117 (病理データ数)
TargetMine	15 データベース

お問い合わせ  
 独立行政法人 医薬基盤研究所  
 難病・疾患資源研究部 政策・倫理研究室  
[mbrdb@nibio.go.jp](mailto:mbrdb@nibio.go.jp)  
 〒567-0085 大阪府茨木市  
 彩都あさぎ7-6-8  
 TEL:072-641-9899  
 TEL/FAX:072-641-9829

## 医薬基盤研究所 トキシコプロジェクトデータ公開システム

### 1. トキシコプロジェクトデータ公開システムの目的

TGP (Toxicogenomics Project、トキシコゲノミクスプロジェクト) は、独立行政法人医薬基盤研究所、国立医薬品食品衛生研究所および製薬企業 (15 社) が参画した官民共同プロジェクトであり、平成 14 年度から平成 18 年度までの 5 年間をかけて、150 の化合物 (医薬品等) をラット個体およびラット・ヒト肝細胞へ曝露した際の遺伝子発現情報および毒性情報を取得し、大規模かつ良質なトキシコゲノミクスデータベースを構築した。

今回構築を行うトキシコプロジェクトデータ公開システム (以下 Open TG-GATEs) は、TGP の研究成果を幅広い研究者に活用して頂くために開発した一般公開用のトキシコゲノミクスデータベースであり、TG-GATEs に格納されているデータの中から 131 化合物に係るデータを公開する目的としている。

データの絞り込みにおいては、化合物名を起点とした検索と臓器別病理所見を起点とした検索を行うことが出来る。また病理所見等のフェノタイプデータに紐付けされた遺伝子発現データを CEL (CEL は、Affymetrix GeneChip® で取得された遺伝子発現データ (生データ) を表現する一つのファイル形式) ファイルとしてダウンロードすることが可能である。

また TGP では遺伝子発現値データを文部科学省で実施されている統合データベースシステムに提供し、統合データベースシステムにおいてアーカイブという形でさらなる公開を実現する。OpenTG-GATEs ではアーカイブ先である統合データベースシステムへの透過的なリンクを設定し、ユーザに対してまとまった単位での発現値データのダウンロードを実現するシステムを提供する。

### 2. トキシコプロジェクトデータ公開システムの対象となるデータベース

今回構築し公開対象としたデータベースの件数は以下の通りである。

化合物数 : 131

CEL ファイル数 : 21,385

実験個体数 : 26,308

生化学パラメータ数 : 1,368,016 (52 項目 × 26308 個体)

病理所見数 : 12,094

病理画像数 : 502

### 3. トキシコプロジェクトデータ公開システムの機能

トキシコプロジェクトデータ公開システムにおいては以下のような機能を実装した。

(1)データ検索トップメニュー画面

メニューより検索方法 (compound or pathology) を選択する画面。compound は複数の化合物から選択、pathology は、Liver または Kidney から選択可能。

(2)実験条件選択画面

化合物(compound)から遷移した場合に表示する画面。生物種、実験タイプごとに CEL files 選択へのリンクを表示する機能。

(3)CEL files 選択画面(Single,Repeat)

投与時間、投与日数、用量より CEL files を選択する機能。

(4)CEL files 選択画面(Pathological items 1)

一覧形式の選択画面。投与日数と用量、部位と所見の組み合わせにてデータの絞り込みが出来る機能。

(5)病理所見(Finding)選択画面

メニュー画面で pathology を選択した際に表示される画面。選択した臓器で得られている病理所見(Finding)を選択する機能。

(6)臓器部位 (Topography) 選択画面

選択した病理所見(Finding)の詳細部位を選択する機能。臓器部位を特定しない場合は All を選択することで Compound 一覧が得られる。Compound を指定することにより、Compound による絞り込みが可能となる機能。

(7)CEL files 選択画面(Pathological items 3)

一覧形式の選択画面。投与日数と用量の組み合わせにてデータの絞り込みを可能とする機能と、Compound の指定を解除可能とする機能。

(8)サンプル詳細画面

実験結果の詳細情報を表示する機能。本画面において生化学検査値、病理所見、病理画像などのデータが閲覧可能。

### 4. 成果公開サイト

<http://toxico.nibio.go.jp>

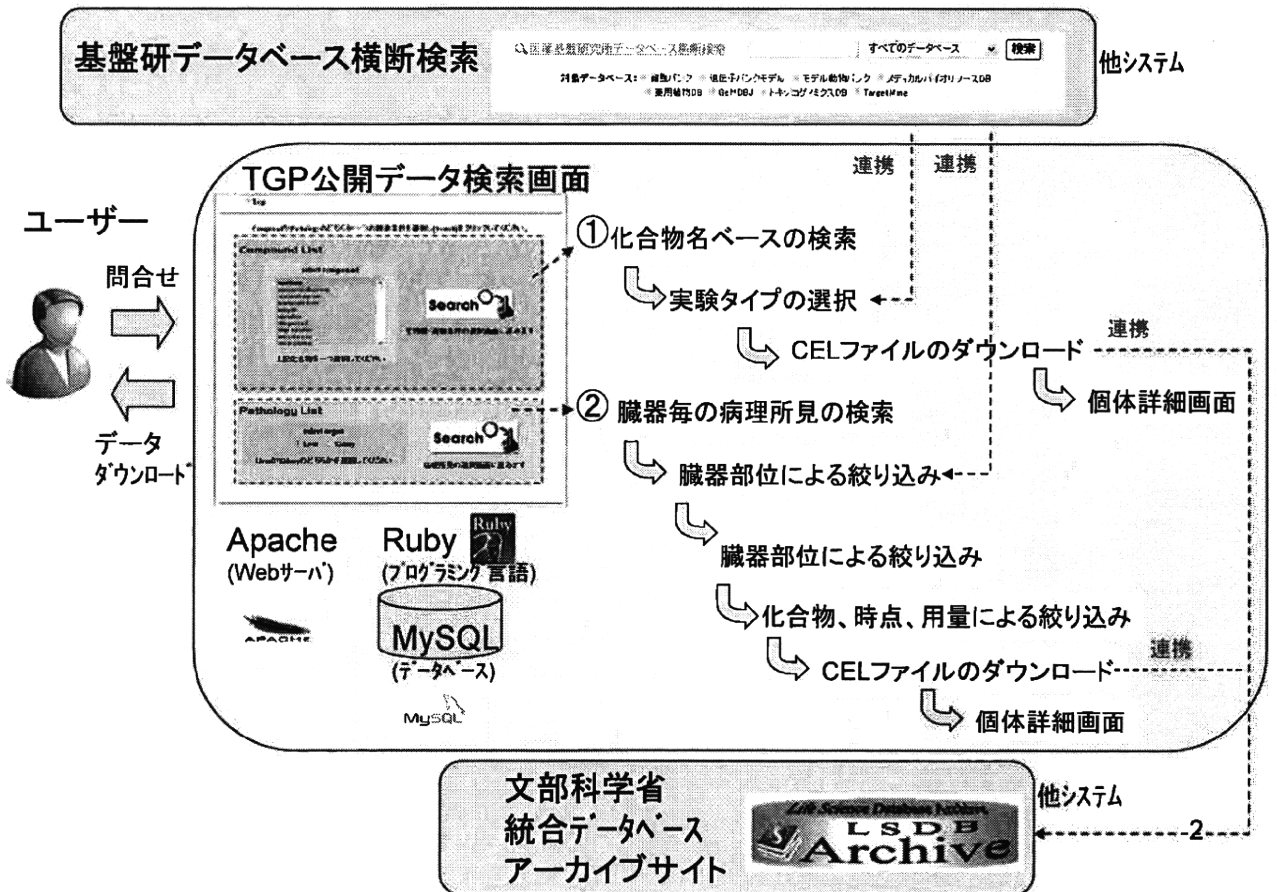
2011年2月25日正午より上記サイトで公開を開始している。

# トキシコプロジェクトデータ公開システム

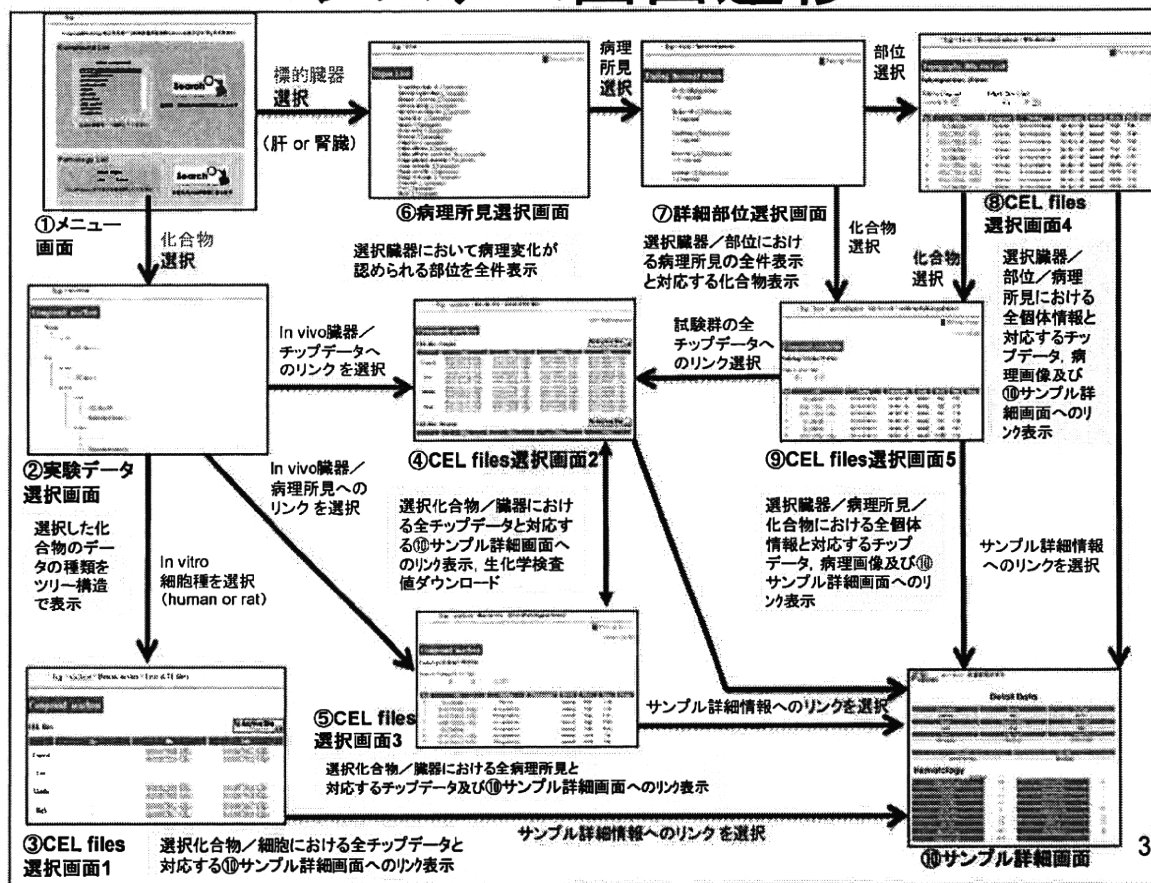
2011.02.28

1

## システム全体概要



# システム画面遷移



## 実際の使用例

- ① 特定の化合物を指定して、特定実験全体のCELファイル(遺伝子発現値の生データ)を取得し、ユーザ側で解析を行うケース
- ② 特定の病理所見を指定し、病理所見が表れている化合物群などの特徴をみるケース



# 使用例①-化合物指定- 1/5

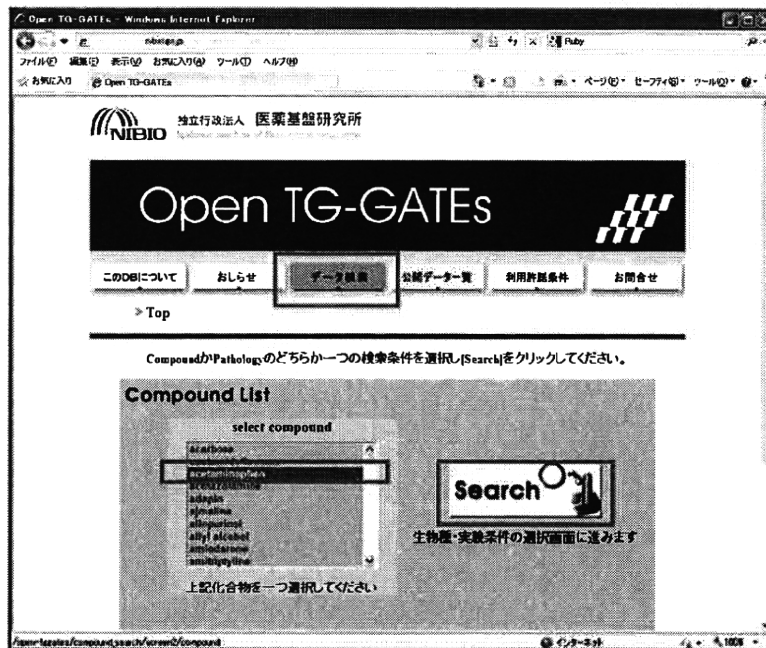
1. OpenTG-GATEsのサイトにアクセスする  
<http://toxico.nibio.go.jp>



5

# 使用例①-化合物指定- 2/5

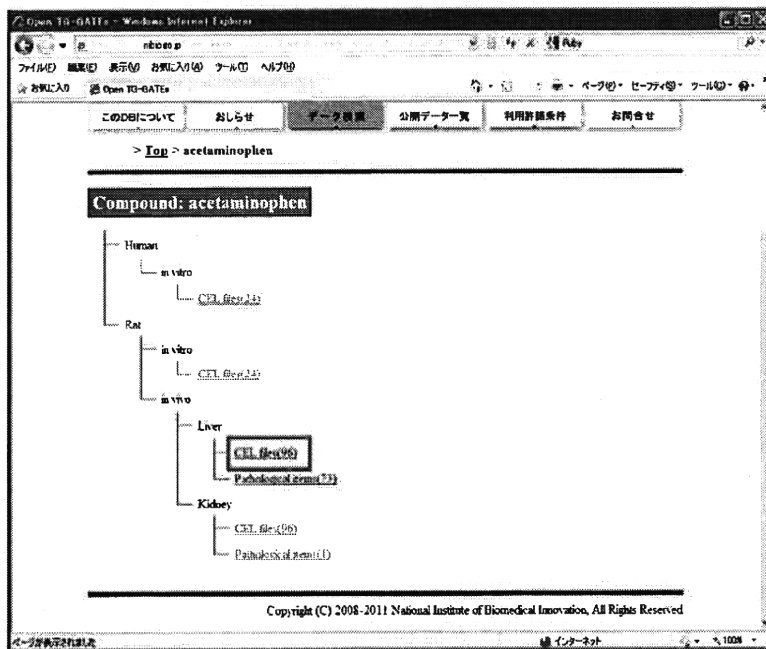
2. 「データ検索」タブをクリックする
3. 「CompoundList」の箇所で「acetaminophen」をクリックし、「Search」ボタンを押す



6

## 使用例①-化合物指定- 3/5

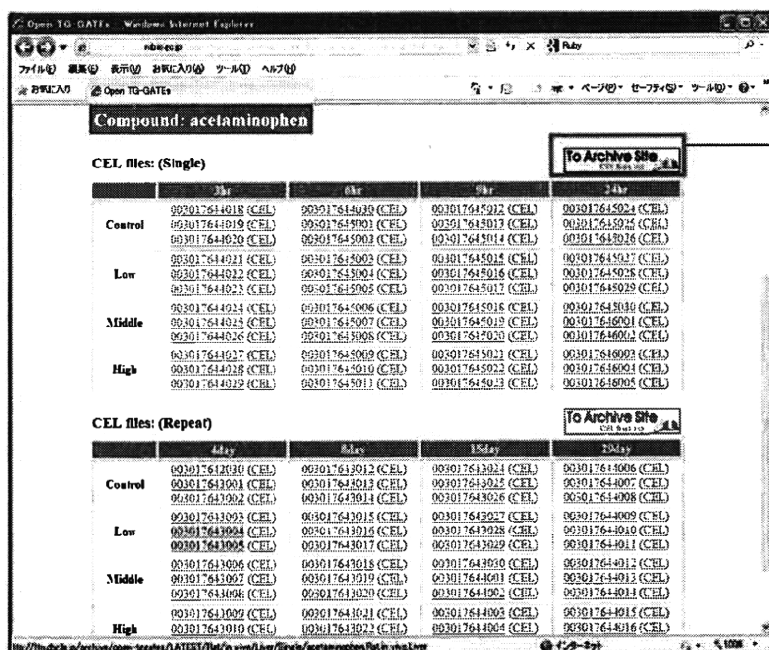
- 対象化合物である「acetaminophen」の実験タイプが表示される
- ラットの生体内の発現値データがほしい場合はRat>in vivo>Liverの「CEL files」を押す



7

## 使用例①-化合物指定- 4/5

- In vivo試験の場合はSingle(1日以内)とRepeat(1か月以内)の2タイプが表示される
- Singleの発現値データがほしい場合は「To Archive Site CEL files:zip」を押す

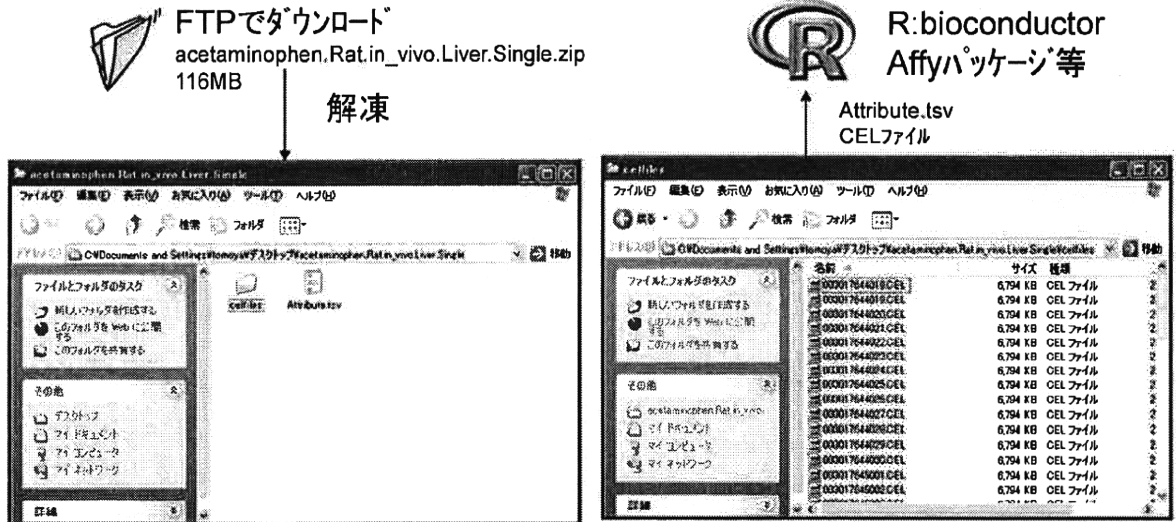


FTPでダウンロード  
acetaminophen.Rat.in\_vivo.Liver.Single.zip  
116MB

8

## 使用例①-化合物指定- 5/5

8. Zipを解凍すると「celfiles」フォルダと「Attribute.tsv」ファイルが存在する
  - ・ Celfilesフォルダ・・・発現値ファイルが納められたフォルダ
  - ・ Attribute.tsv属性値ファイル
9. 詳細解析をする場合はクライアント側でR(統計言語)等でファイルを読み込み解析を行う



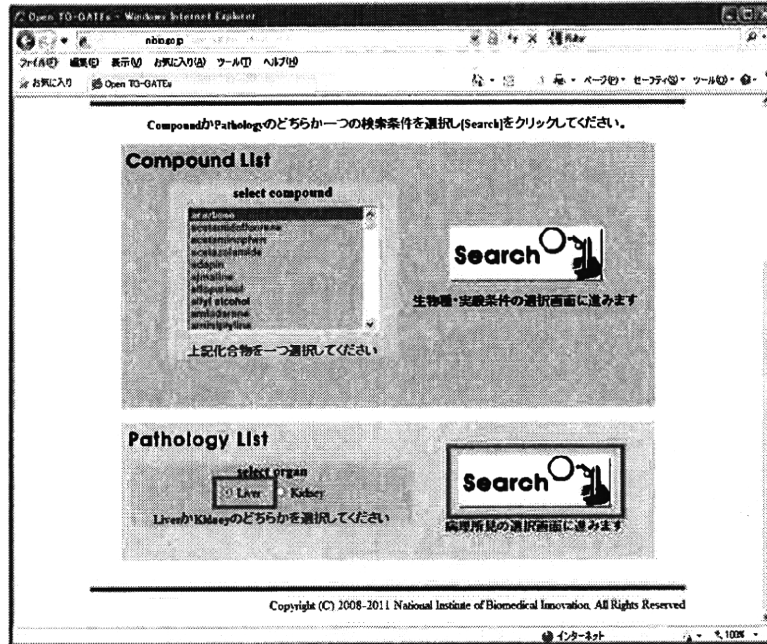
## 使用例②-病理所見- 1/6

1. OpenTG-GATEsのサイトにアクセスする  
<http://toxico.nibio.go.jp>



## 使用例②-病理所見- 2/6

2. 「データ検索」タブをクリックする
3. 「Pathology List」の箇所で「Liver」をクリックし、「Search」ボタンを押す



11

## 使用例②-病理所見- 3/6

4. 「Liver」でみられている病理所見がアルファベット順に表示される
5. たとえば「Neocrosis(壊死)」の「8 Topographies」をクリックする

