

第1部 (13:35~14:50) 75分

# PostgreSQLをインストール

---

日本PostgreSQLユーザ会

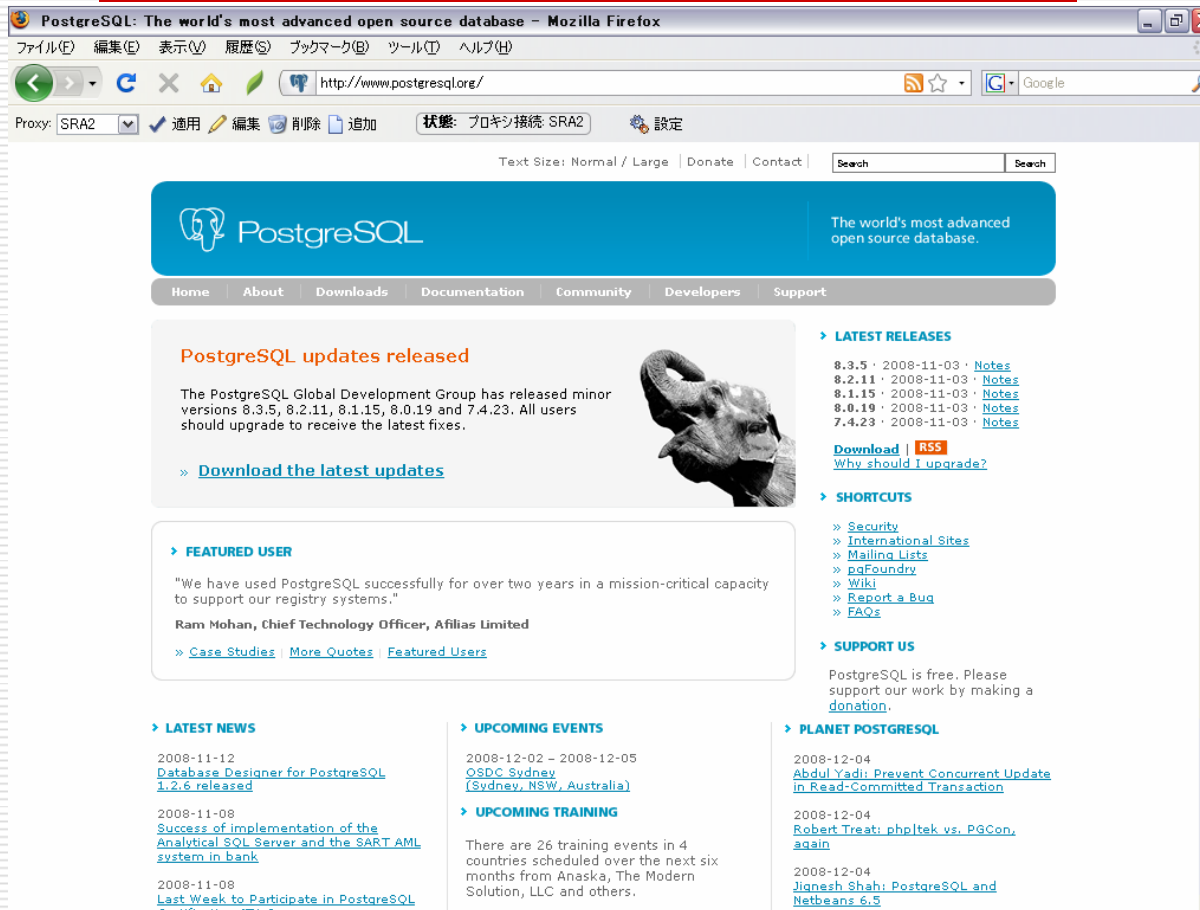
稲葉 香理 (i-kaori@postgresql.jp)

# もくじ

---

- PostgreSQLとは
- ダウンロード
- インストール
- 設定

# PostgreSQLとは



本家サイト

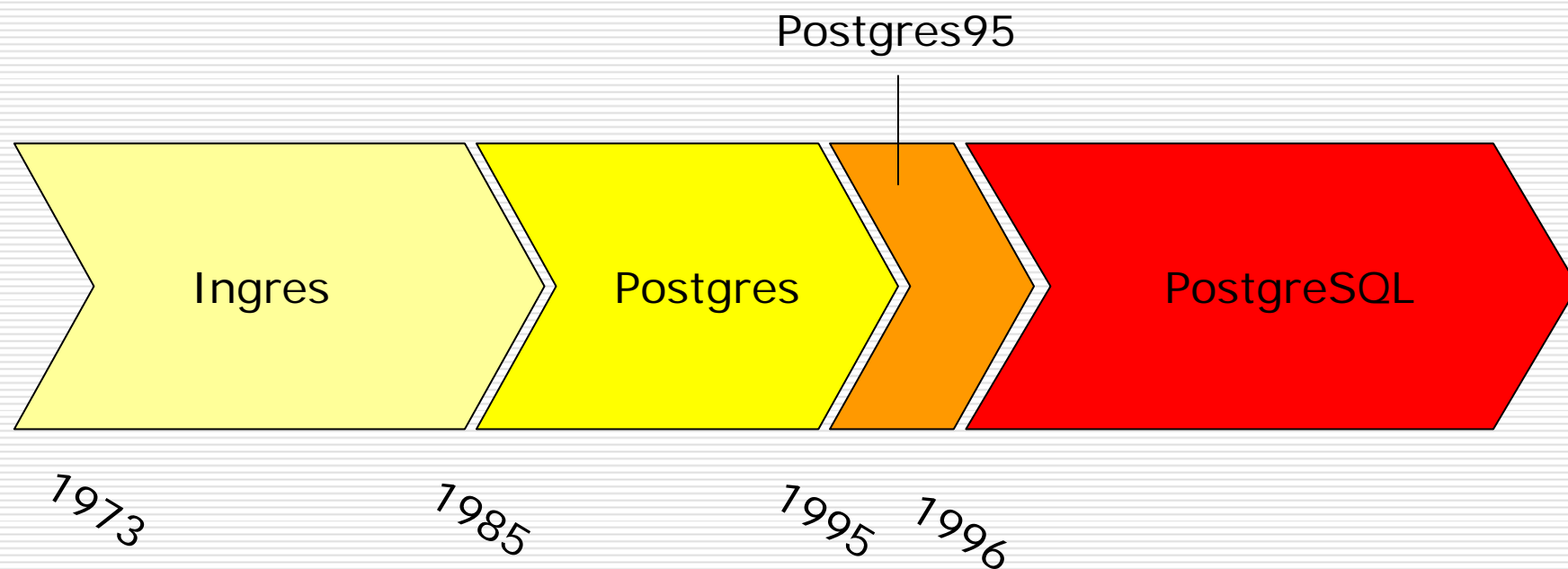
<http://www.postgresql.org>

- ・オープンソースソフトウェア
- ・RDBMS
- ・PostgreSQL Global Development Groupによる開発
- ・BSDライセンス

PostgreSQLの開発元のWebを「本家」と呼ぶことが多いです

# PostgreSQLの歴史

---



# プラットフォーム

---

- Linux
  - 最近のディストリビューション全て
- Windows
  - Windows2000SP4以降
- BSD系
  - FreeBSD, OpenBSD, NetBSD
- Mac
  - Mac OS X
- 商用Unix
  - Solaris, AIX, HP-UXなど

# PostgreSQLの機能

---

- SQL対応(SQL:2003)
  - 副問い合わせ、外部キー、トリガ、ビューなど含む
- トランザクション制御
  - READ COMMITTED, SERIALIZABLE
- 耐障害性
  - PITR、ウォームスタンバイ
- 多彩なAPI
  - C, C++, Java(JDBC), Perl, PHP, .Net Data Provider, ODBCなど

# SQLへの対応(SQL:2003)

---

	規格名称	サポート
ISO/IEC 9075-1	Framework (SQL/Framework)	○
ISO/IEC 9075-2	Foundation (SQL/Foundation)	○
ISO/IEC 9075-3	Call Level Interface (SQL/CLI)	△
ISO/IEC 9075-4	Persistent Stored Modules (SQL/PSM)	△
ISO/IEC 9075-9	Management of External Data (SQL/MED)	×
ISO/IEC 9075-10	Object Language Bindings (SQL/OLB)	×
ISO/IEC 9075-11	Information and Definition Schemas (SQL/Schemata)	○
ISO/IEC 9075-13	Routines and Types using the Java Language (SQL/JRT)	×
ISO/IEC 9075-14	XML-related specifications (SQL/XML)	○

# PostgreSQLのバージョン

---

8.3.5



メジャーバージョン

- ・機能追加あり
- ・データベースデータは  
バックアップ／リストアが必要
- ・移行の際には確認が必要

マイナーバージョン

- ・バグ修正のみ
- ・アップデートはプログラムの  
差し替えのみで可能

# PostgreSQLのバージョンアップ

バージョン	リリース年月	主な変更点
7.4	2003年11月	自動バキューム(機), IPv6(機)
8.0	2005年1月	PITR(機, 頼), テーブルスペース(機, 性), Windows対応(機)
8.1	2005年11月	SMPにおける性能向上(性), 2相コミット(機)
8.2	2006年12月	ウォームスタンバイ(頼), GIN索引の追加(機), 性能向上(性)
8.3	2008年2月	更新性能向上(性), 全文検索(機), JIS2004対応(機), XMLデータ型(機)

機 ... 新機能の実装もしくは向上

頼 ... 信頼性の向上

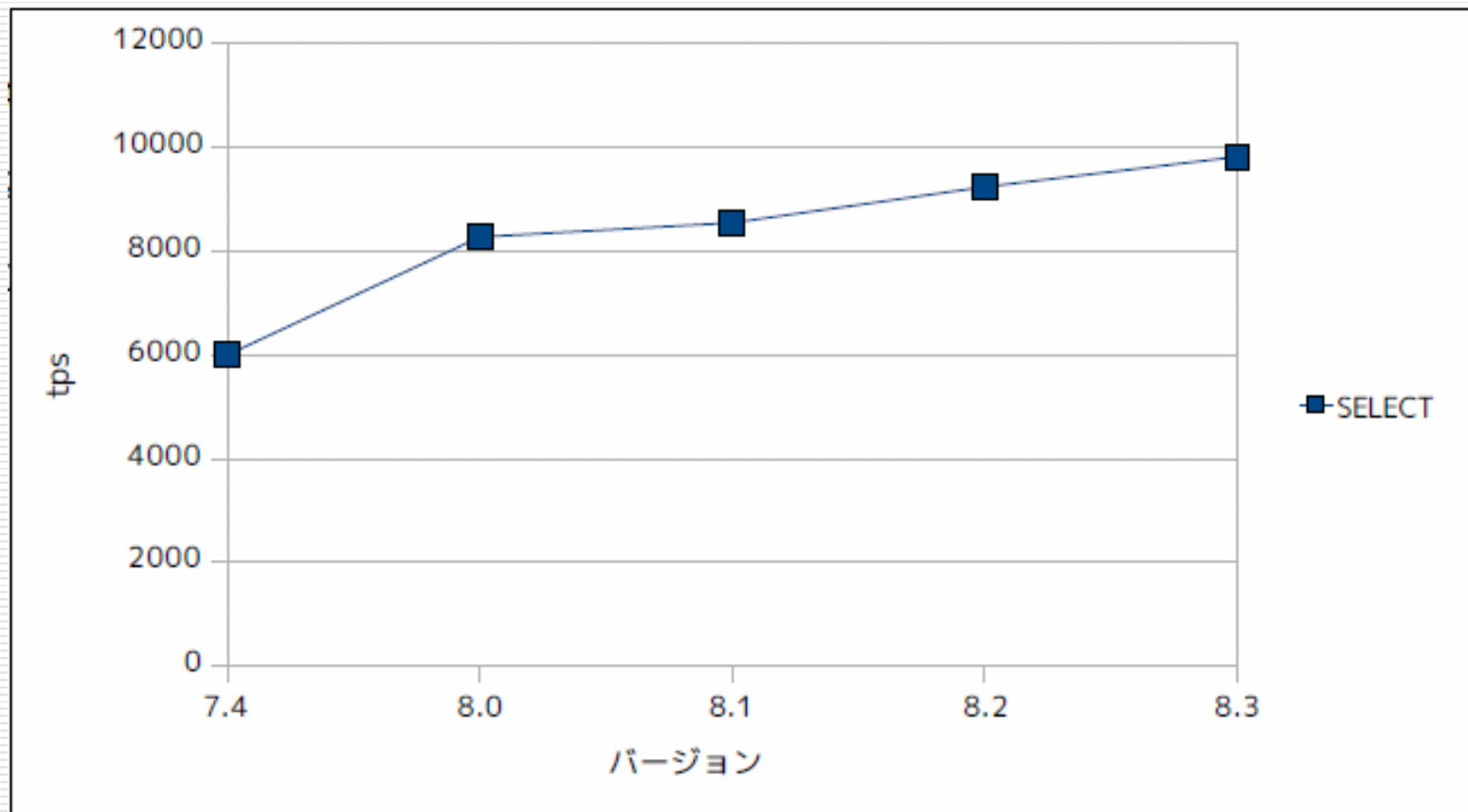
性 ... 性能の向上

S ... SQLの規格対応

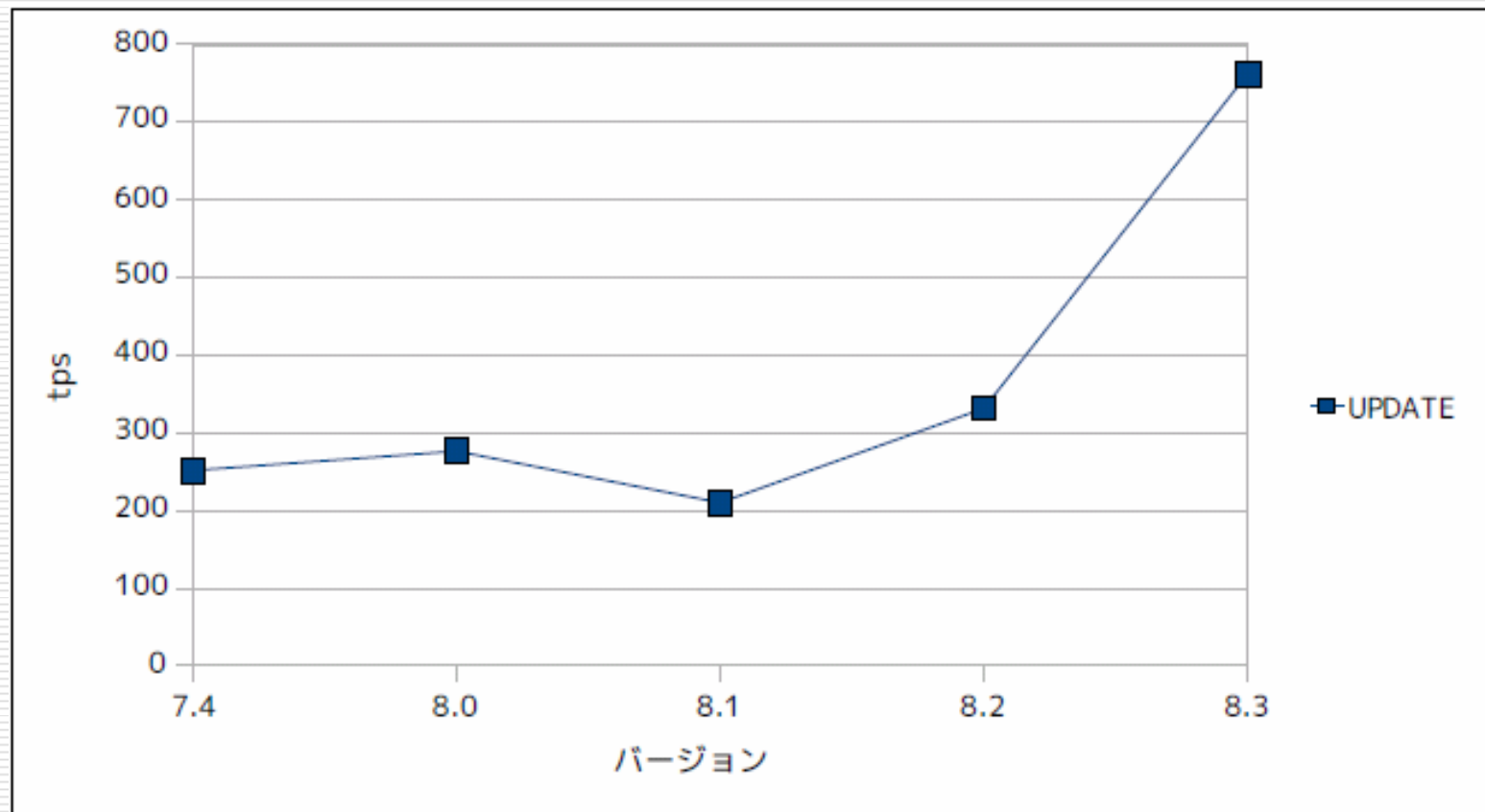
参考: Let's Postgres (<http://lets.postgresql.jp/>)

「これを読めばPostgreSQLの全てが分かる! PostgreSQLガイドブック」

# PostgreSQLのSELECT性能



# PostgreSQLの更新性能



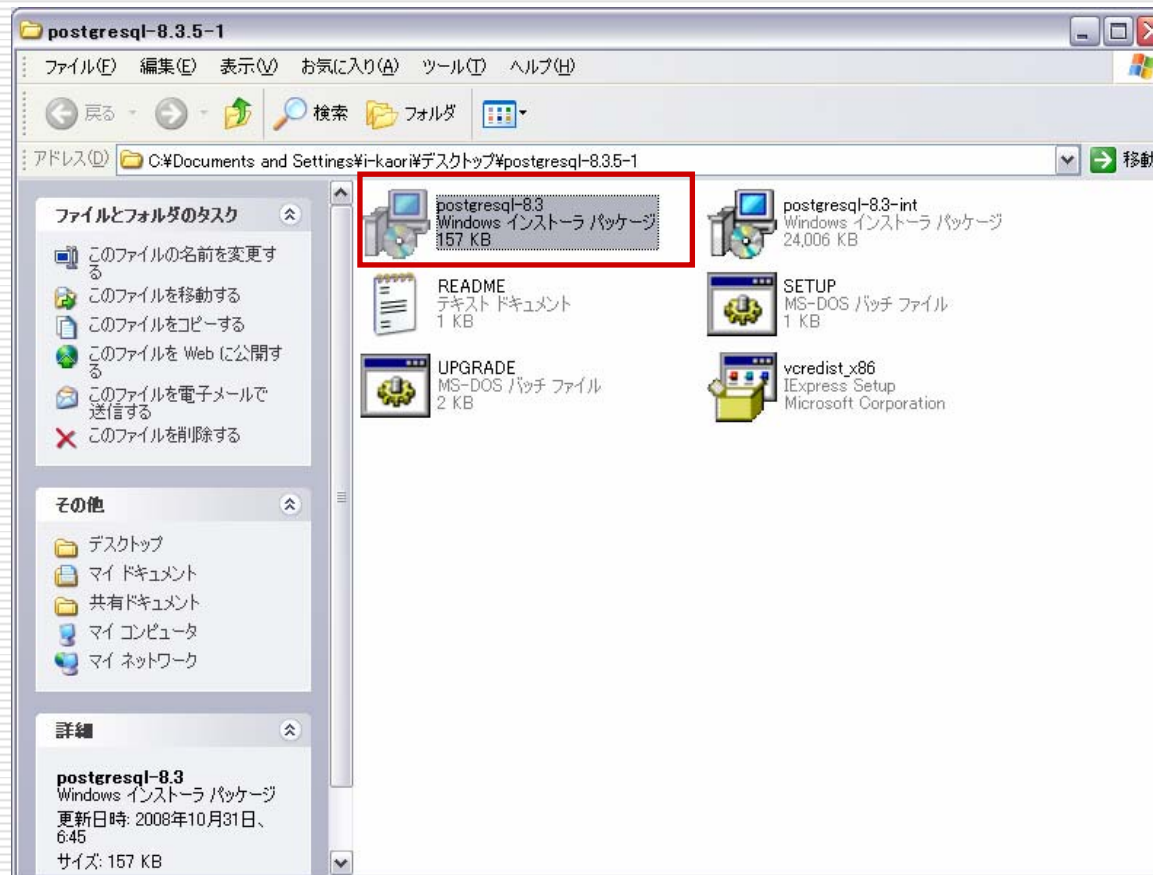
# PostgreSQLのインストール (Windows編:プログラムの入手)

## □ ダウンロードサイト

- <http://www.postgresql.jp/> (JPUG)
- トップページからダウンロードのリンクあり
- PostgreSQL-8.3.5-1.zip  
を利用  
(2008/12の最新)

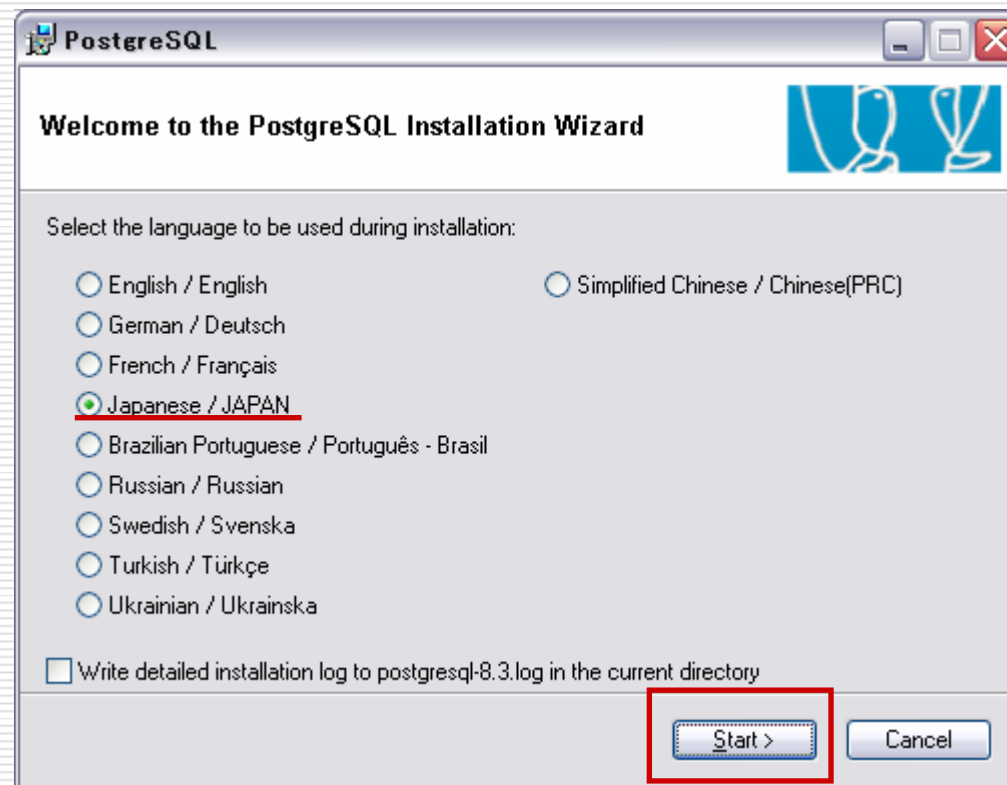
The screenshot shows the PostgreSQL Japan website in a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar displays <http://www.postgresql.jp/>. The website's navigation menu includes links for Home, User Group, Branch, Event, Fee, Download, Blog, and News. The main content area features a seminar announcement for 'PostgreSQL 8.3.5 事例セミナー 2008' and a 'Downloads' section. The 'Downloads' section lists several versions, with 8.3.5 (8.3 series latest) highlighted by a red box. Below the download list, there are links for 'Online Manual' and 'Japanese Manual'. The right sidebar contains a 'News' section with recent updates.

# PostgreSQLのインストール (Windows編:展開)



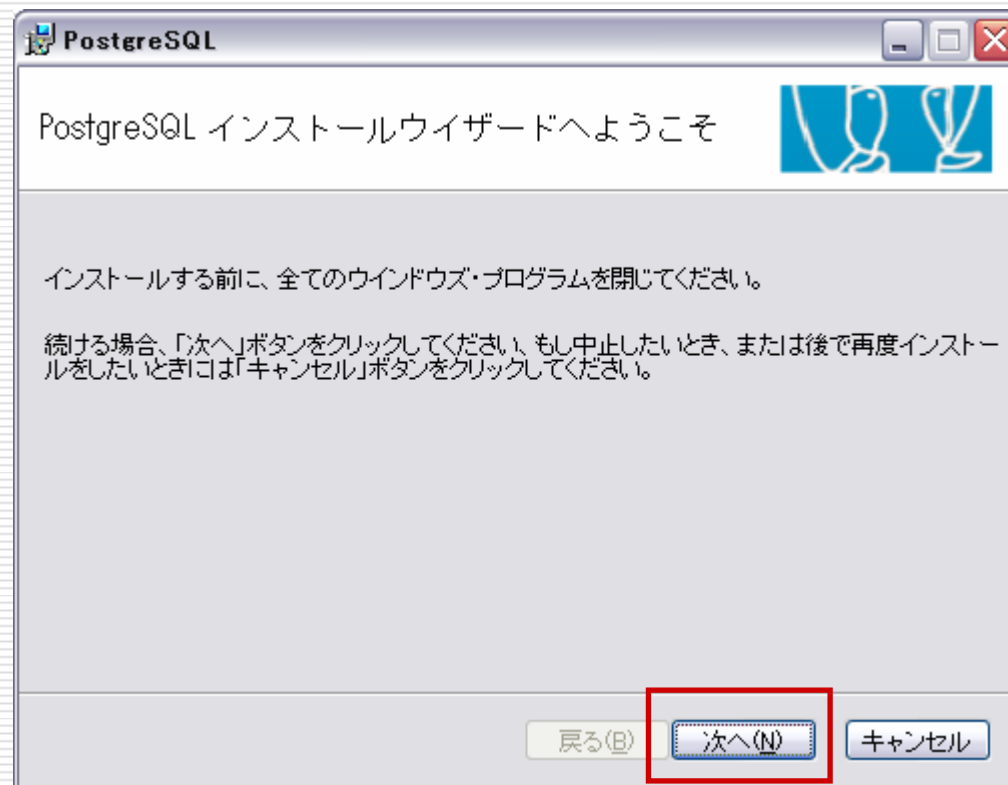
# PostgreSQLのインストール (Windows編:言語の選択)

---



# PostgreSQLのインストール (Windows編: インストールウィザード)

---

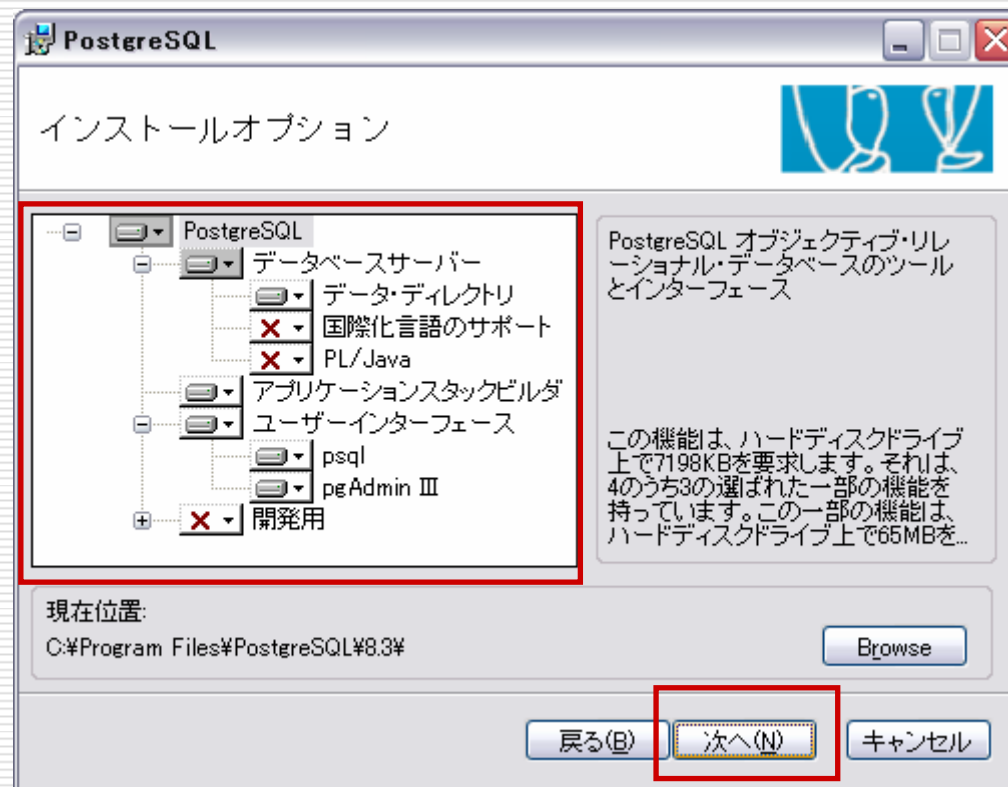


# PostgreSQLのインストール (Windows編:注意事項)

---



# PostgreSQLのインストール (Windows編: インストールオプション)



# PostgreSQLのインストール (Windows編: サービス構成)

サービス構成

サービスのインストール

サービス名 PostgreSQL Database Server 8.3

アカウント名 postgres

ドメイン名 KAORI

パスワード

パスワードの確認

サービスアカウントはPostgreSQLデータベースサーバーを走らせるアカウントです。既にアカウントを作成していないなら、インストーラによって作成できます。アカウント名とパスワードを入力するか、またはパスワードを自動生成させるために空白の状態でおいてください。

戻る(B) 次へ(N) キャンセル

# PostgreSQLのインストール (Windows編: データベースクラスタの初期化)

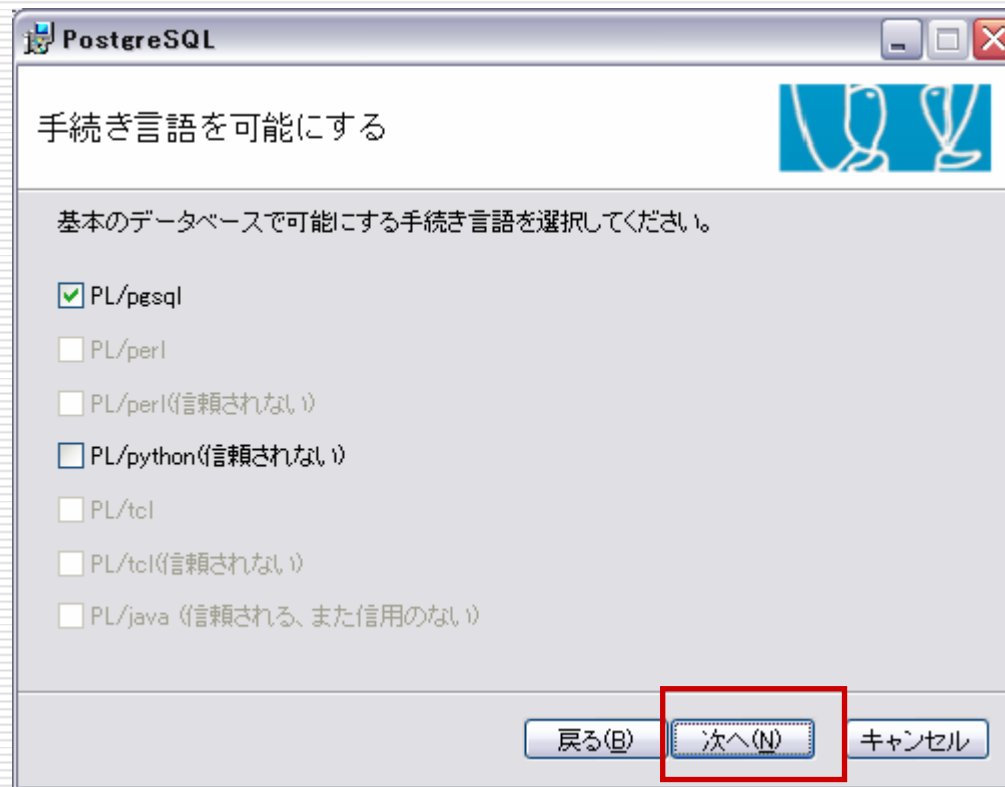
The screenshot shows the PostgreSQL installation wizard window titled "PostgreSQL" with the subtitle "データベースクラスタの初期化". The window contains the following fields and options:

- データベースクラスタの初期化
- ポート番号: 5432
- アドレス:  全てのアドレスでコネクションを受け入れる (localhostでなく)
- ロケール: C
- Encoding (Server): UTF8 (Client): SJIS
- スーパーユーザ...: postgres
- パスワード: [Redacted]
- パスワードの確認: [Redacted]

Buttons at the bottom: 戻る(B), 次へ(N) (highlighted with a red box), キャンセル.

Text on the right side of the window: これは、内部のデータベース・ユーザ名(サービス・アカウントではありません)です、安全保障の理由でパスワードはサービス・アカウントと違うものを使ってください。

# PostgreSQLのインストール (Windows編: 手続き言語の選択)

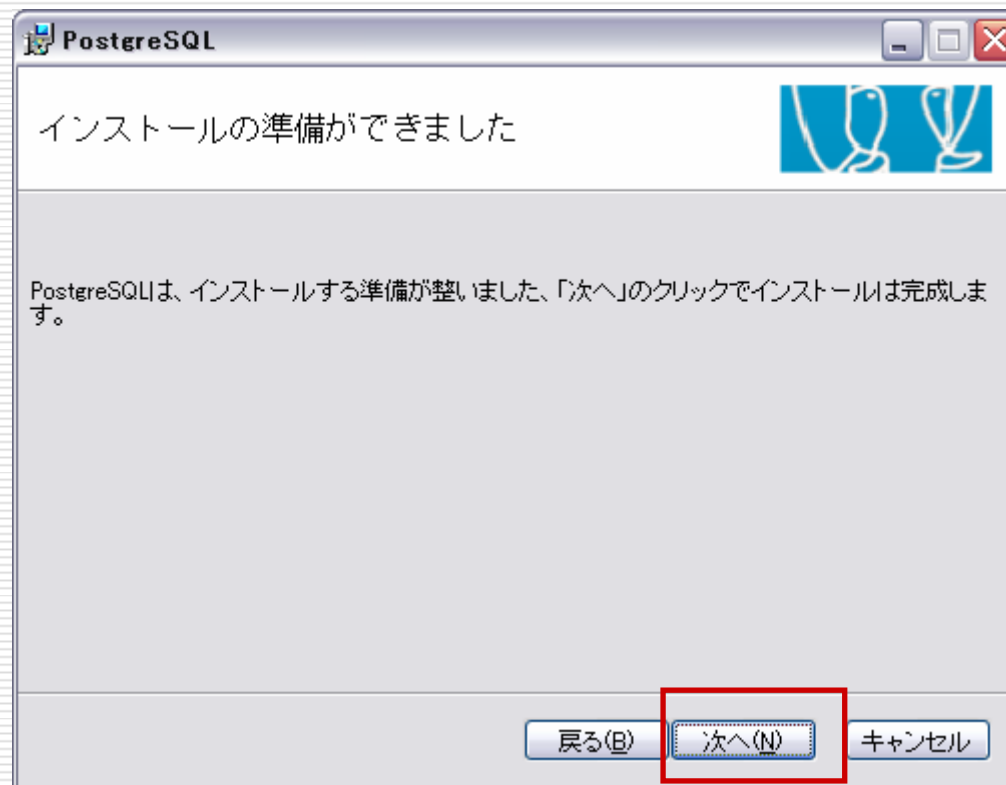


# PostgreSQLのインストール (Windows編: contribモジュールの選択)

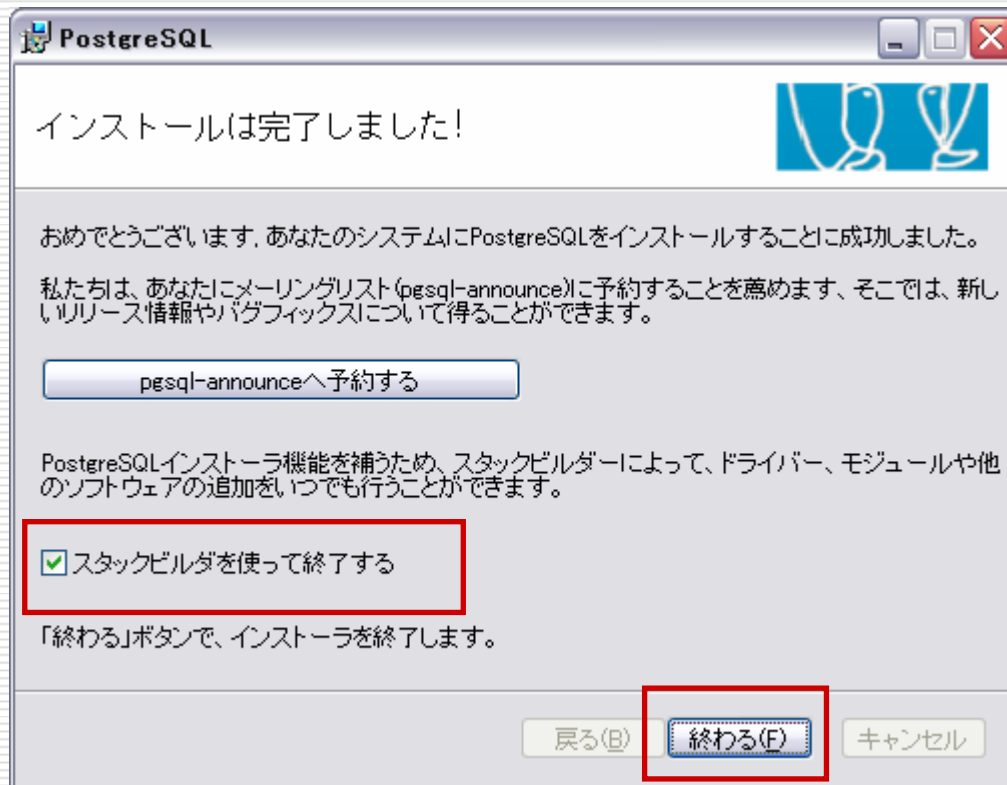


# PostgreSQLのインストール (Windows編:いよいよインストール)

---



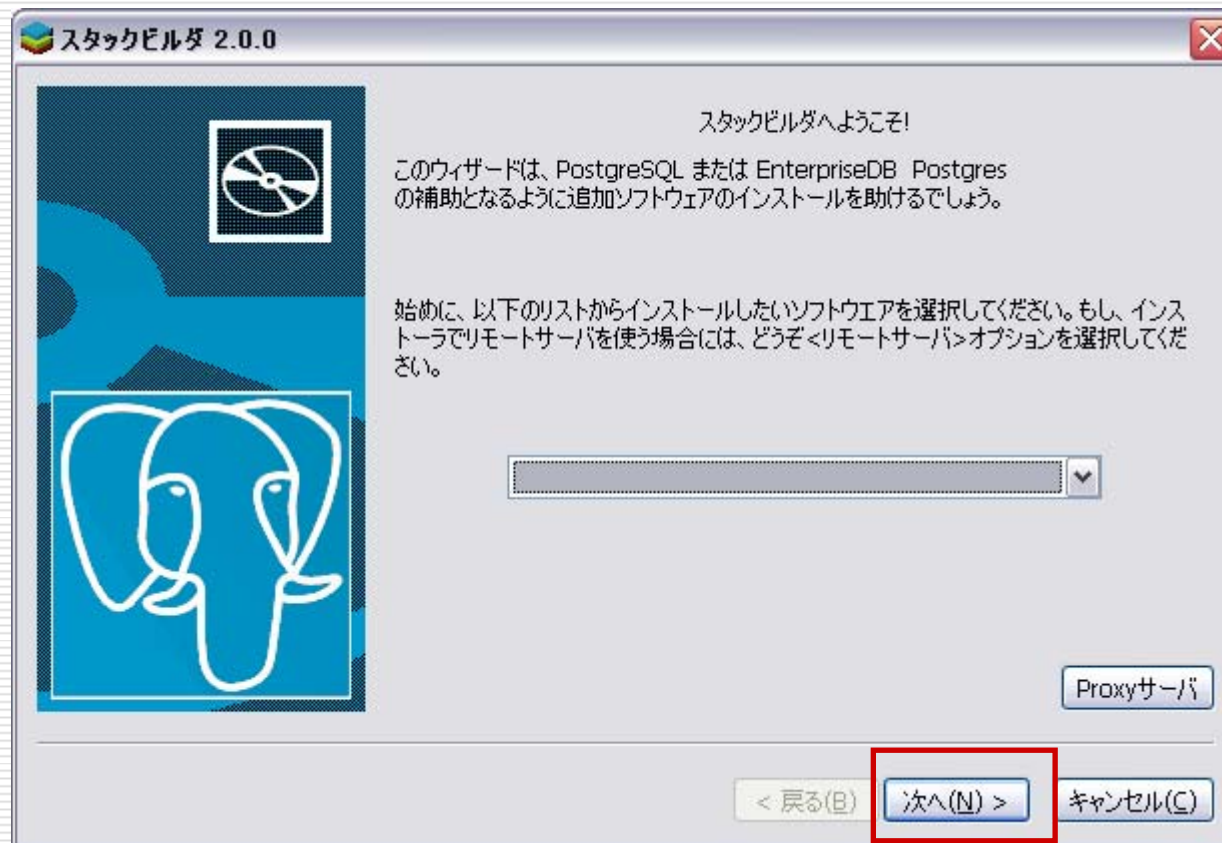
# PostgreSQLのインストール (Windows編: インストールの完了)



追加ドライバ等やプログラムをインストールする場合、インターネット接続されていれば、スタックビルダの利用が便利

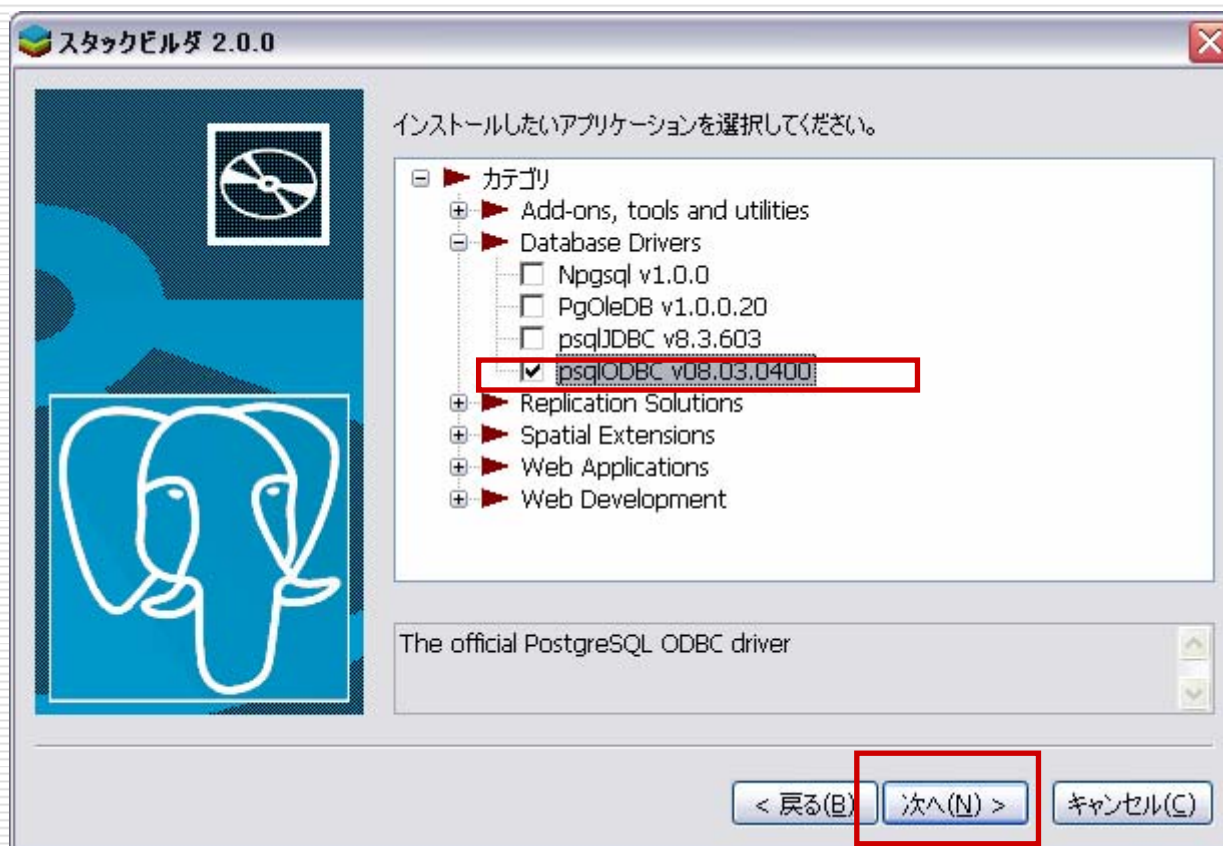
\* 今回はインターネットに接続していないので、スタックビルダは使わない

# スタックビルダ



インターネットに  
接続していれば、  
指定したプログラムを  
ダウンロードして  
インストール  
することが可能

# スタックビルダ (ODBCドライバの選択)



# スタックビルダ (ダウンロード)

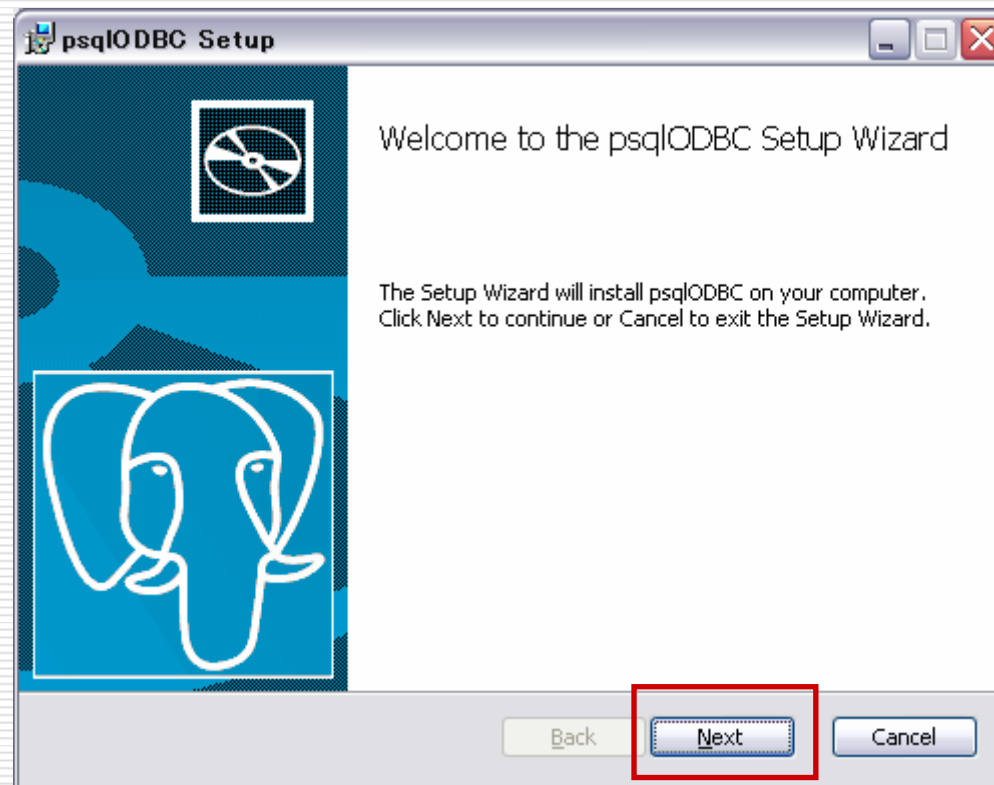


# スタックビルダ (ダウンロード完了)



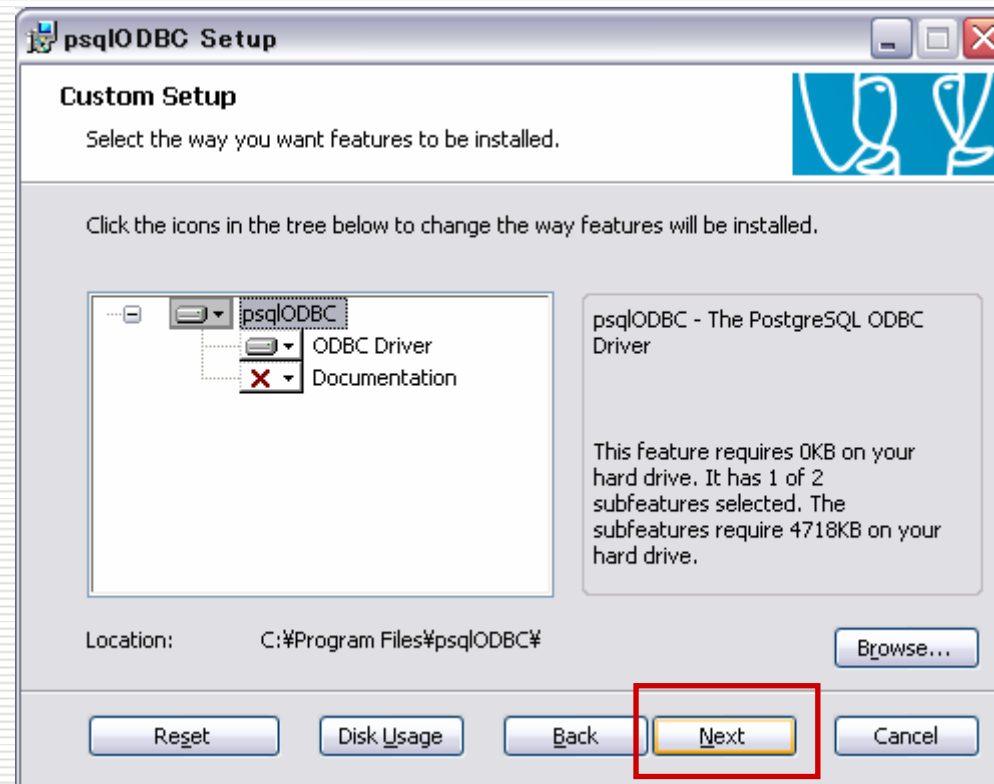
# ODBCドライバ (セットアップウィザード)

---



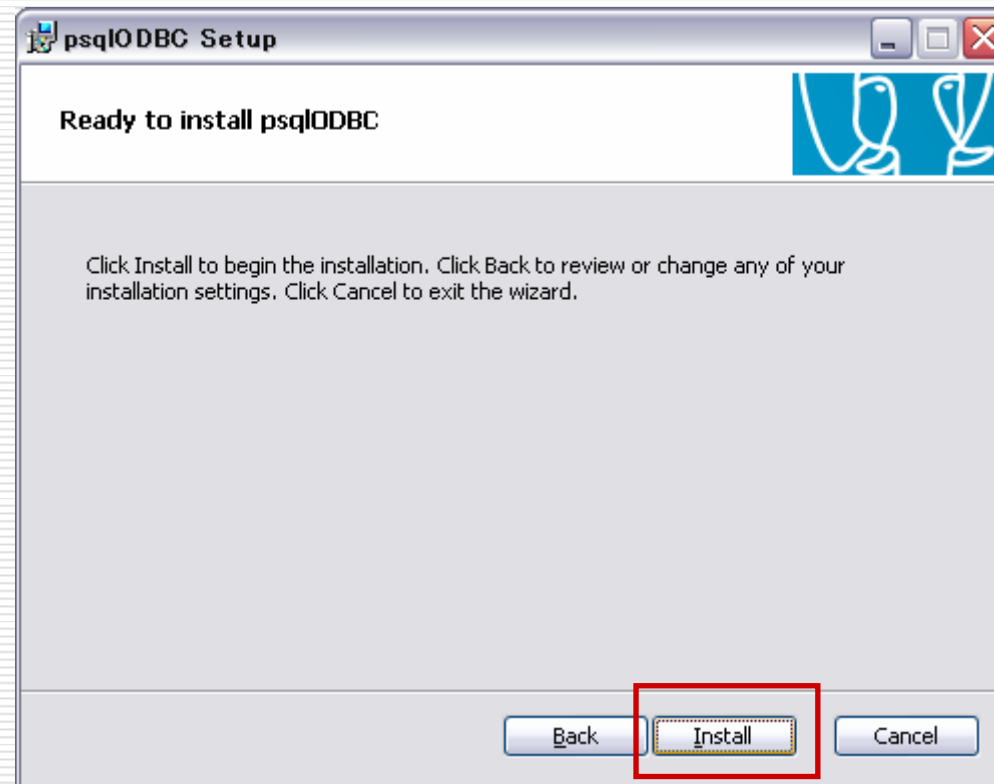
# ODBCドライバ (セットアップ)

---



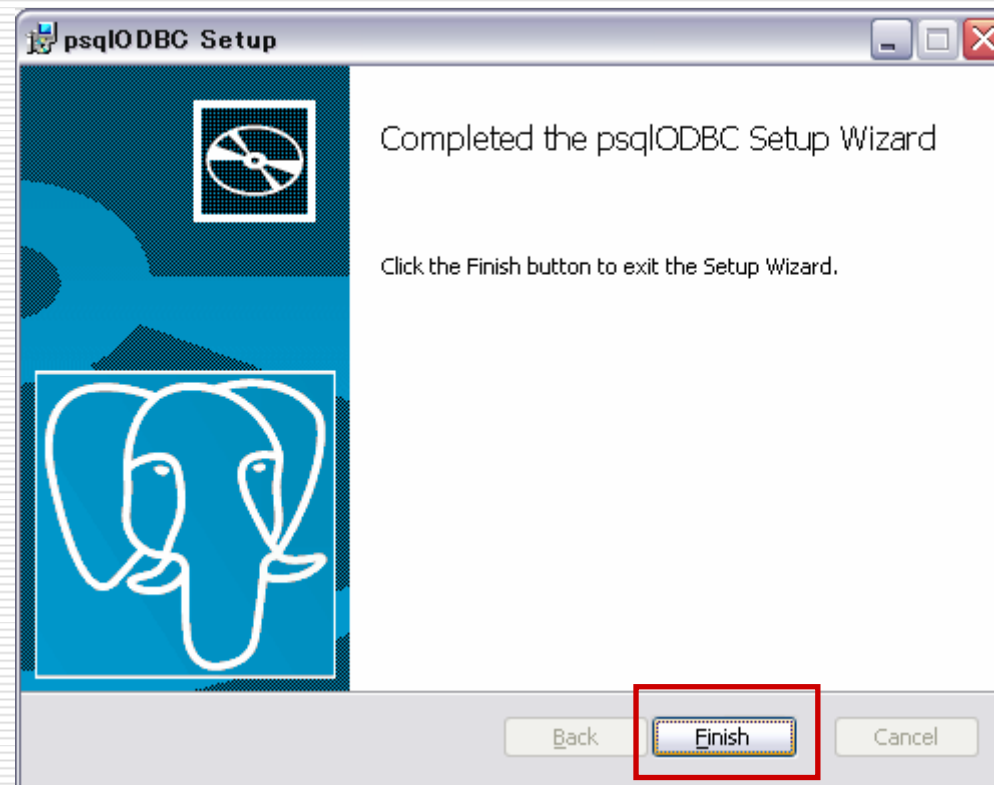
# ODBCドライバ (インストール準備完了)

---



# ODBCドライバ (インストール完了)

---

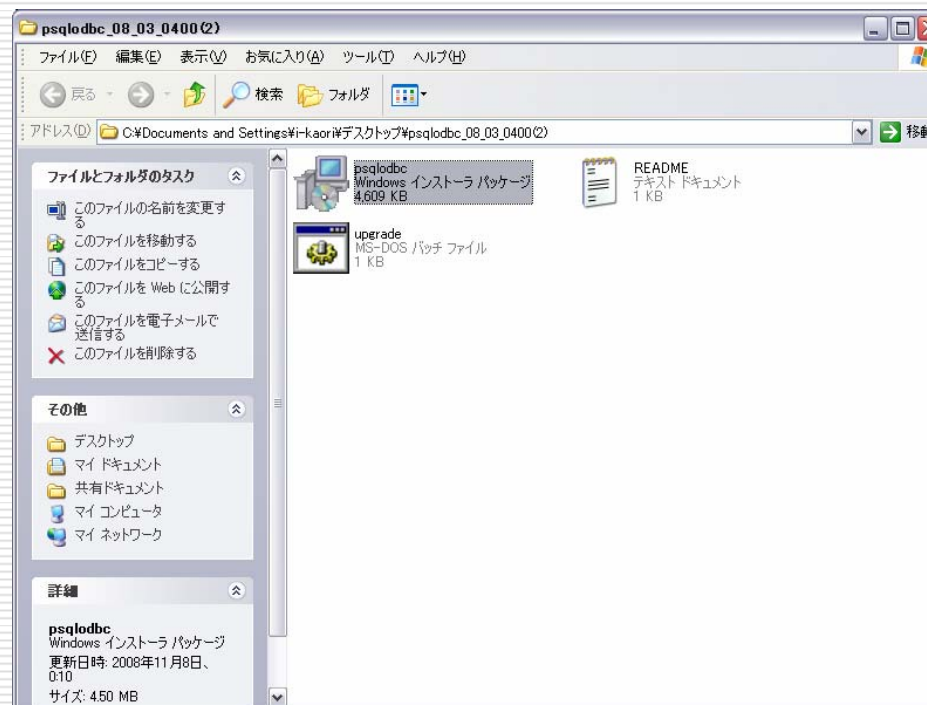


# スタックビルダ (インストール完了)



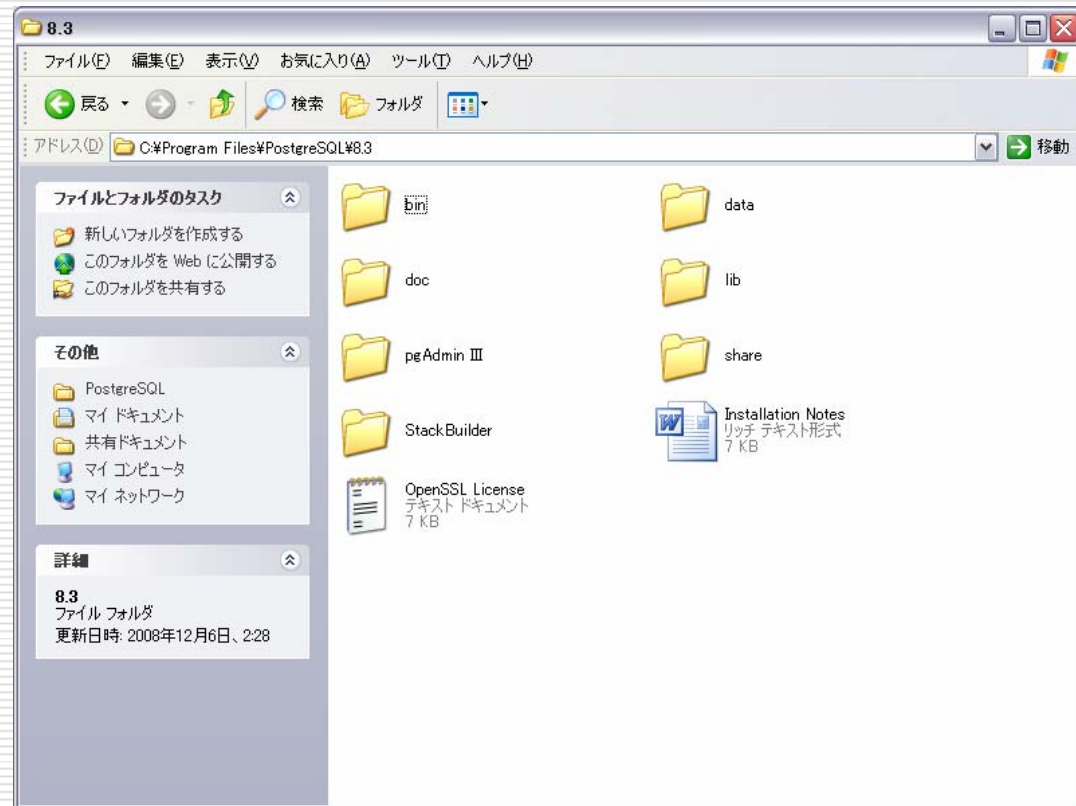
# ODBCドライバのインストール

- ODBCドライバ
  - Microsoft Office, OpenOffice.org などと連携するときに必要な接続ドライバ
- 今回は、インターネットに接続していないので既にダウンロード済みのODBCドライバをインストール
- インストーラ起動後はスタートアップビルダから実行した時と同じステップでインストール



# インストールが終わると

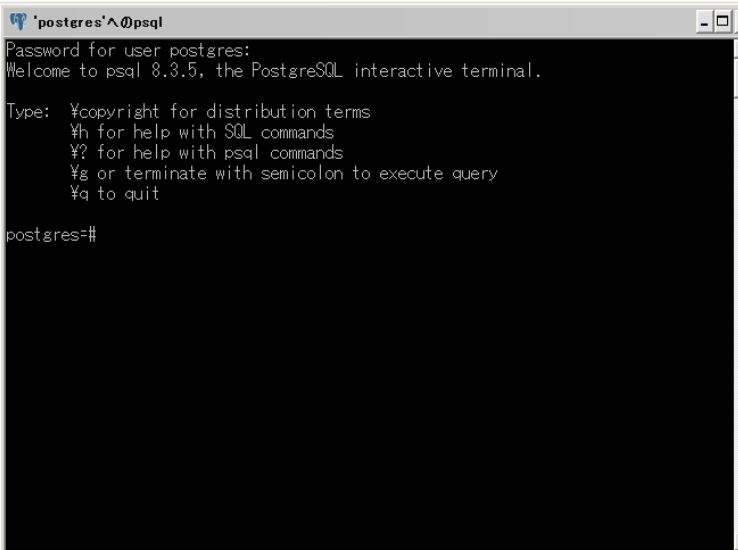
- C:\Program Files\PostgreSQL\8.3
- \bin(コマンド)
- \data(データベース領域)
- \doc(マニュアル)
- \lib(ライブラリ)
- \pgAdminIII
- \share(共通ファイル)
- \StackBuilder



# サービスの起動

---

- Windowsのスタートメニュー>プログラム  
>PostgreSQL8.3>サービスの起動
- Postgresへのpsqlで接続確認



```
'postgres' ^ @psql
Password for user postgres:
Welcome to psql 8.3.5, the PostgreSQL interactive terminal.

Type:  \copyright for distribution terms
       \h for help with SQL commands
       \? for help with psql commands
       \g or terminate with semicolon to execute query
       \q to quit

postgres=#
```

第2部 (15:00~16:20)80分

# PostgreSQLを pgadminⅢで操作する

---

日本PostgreSQLユーザ会

稲葉 香理 (i-kaori@postgresql.jp)

# もくじ

---

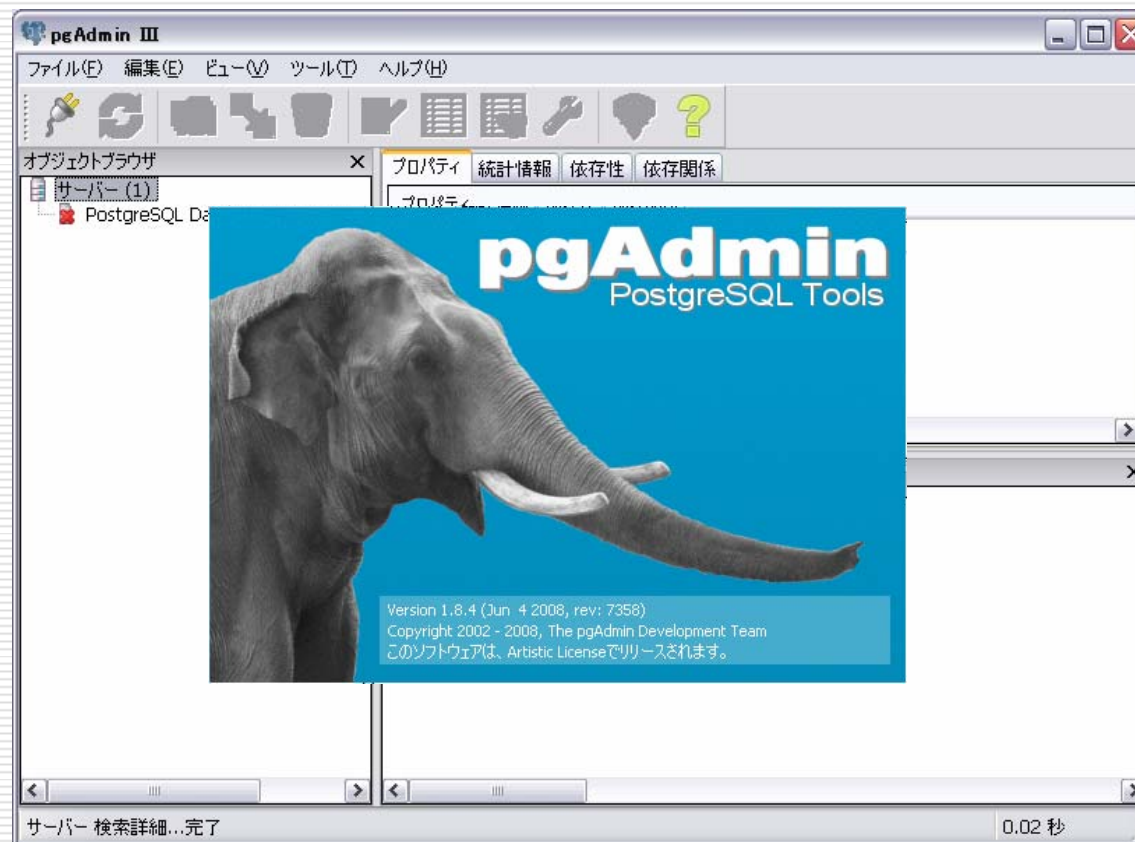
- pgadminⅢとは
- テーブルの作成
- データの挿入
- データの検索

# PgadminⅢとは

---

- PostgreSQLの外部ツール
- pgAdmin Development Team による開発
- PostgreSQLの設計、管理をGUIで実施
- Pgadmin, pgadminⅡをベースに改良
- 複数サーバの管理が可能

# Pgadmin IIIの起動

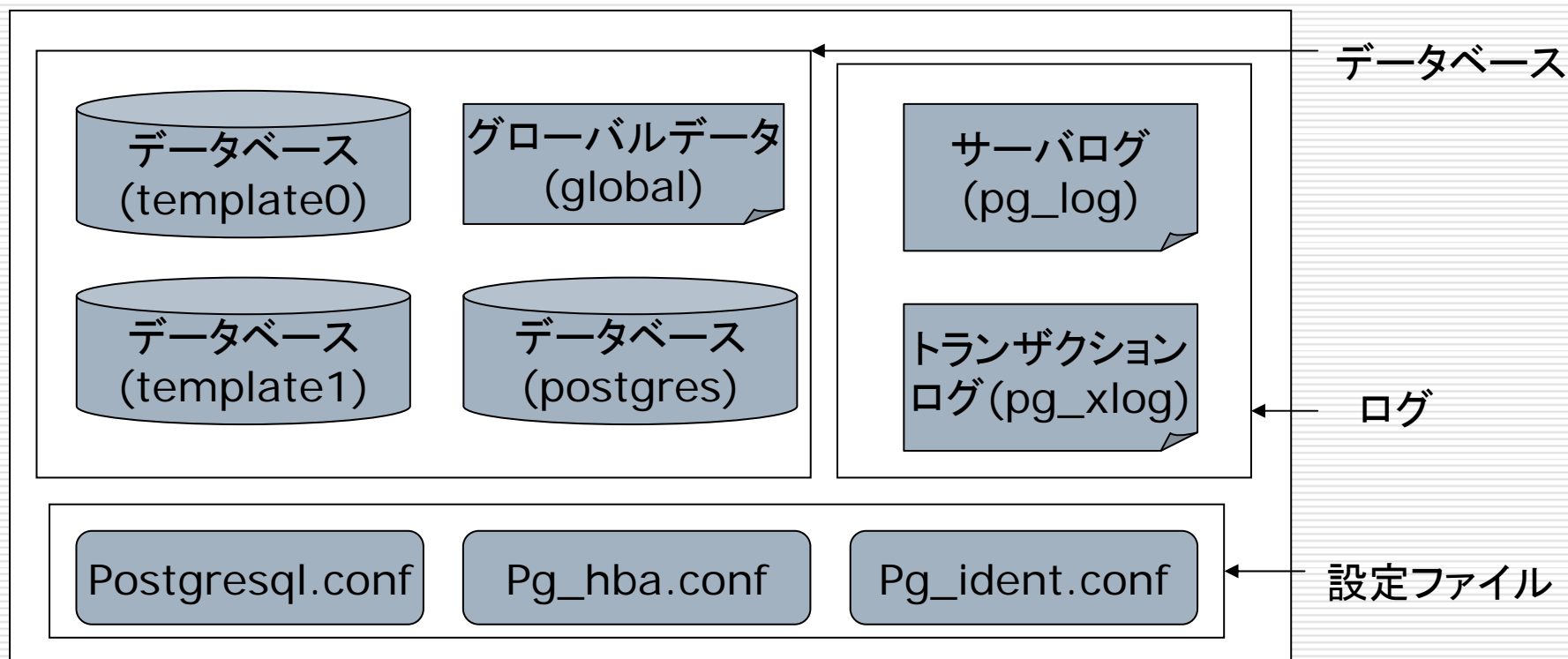


# pgAdmin III でできること

---

- 各種オブジェクトの作成・削除
  - データベース
  - スキーマ
  - ドメイン
  - 関数
  - シーケンス
  - テーブル
  - トリガ関数
  - ビュー
- クエリの実行
- データベース管理
  - バックアップ、メンテナンス
  - 管理ファイル変更

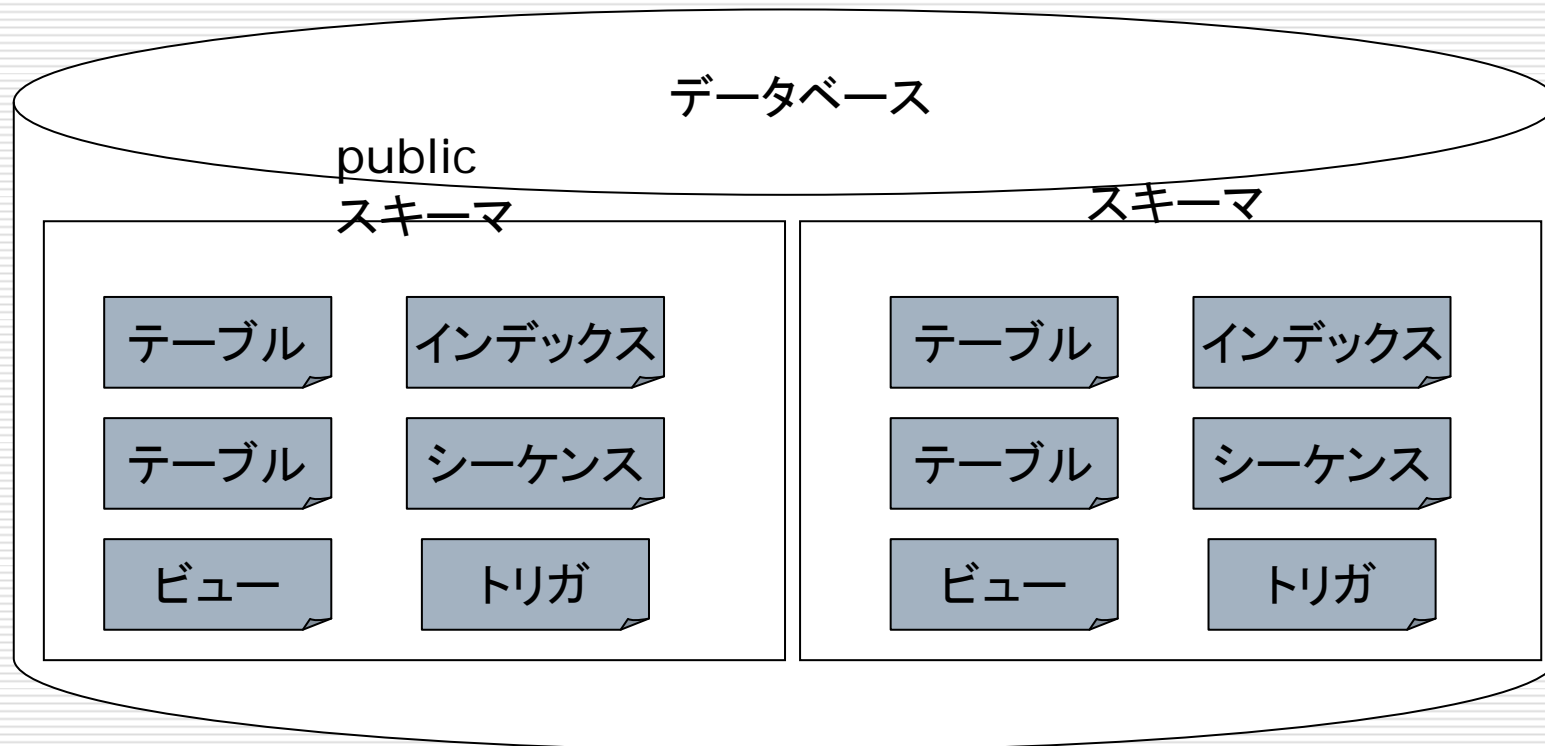
# データベースクラスタの構成



データベースクラスタ: データベースの全てのデータが入っているところ。  
C:¥Program Files¥PostgreSQL¥8.3¥data¥

# データベースの構成

---



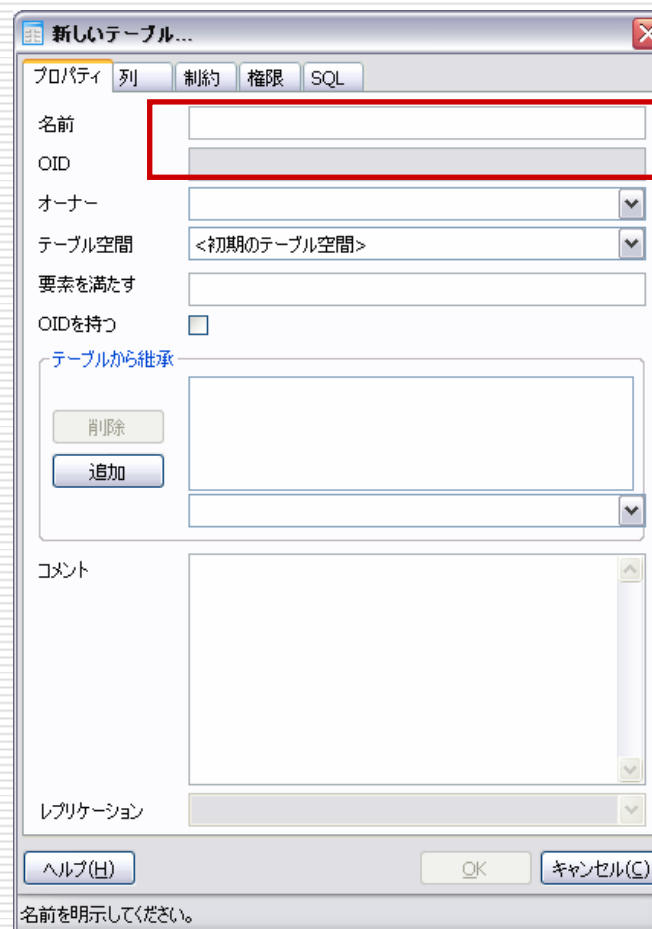
# まずはテーブルを作ってみよう

---

- どこに作る？
  - データベース(postgres)
  - スキーマ(public)
- どんなテーブルを作る？
  - 年賀状シーズンなので簡単な住所録でも(address)
- 管理したい情報は？
  - 郵便番号(zip)、住所(address)、氏名(name\_kanji)、氏名よみ(name\_yomi)
  - データベース的にはIDでデータを特定できるように(id)
- 管理する情報のデータ特性からデータ型を決める
  - id ⇒ serial, Zip ⇒ character(8),  
address ⇒ text, name\_kanji ⇒ text,  
name\_yomi ⇒ text

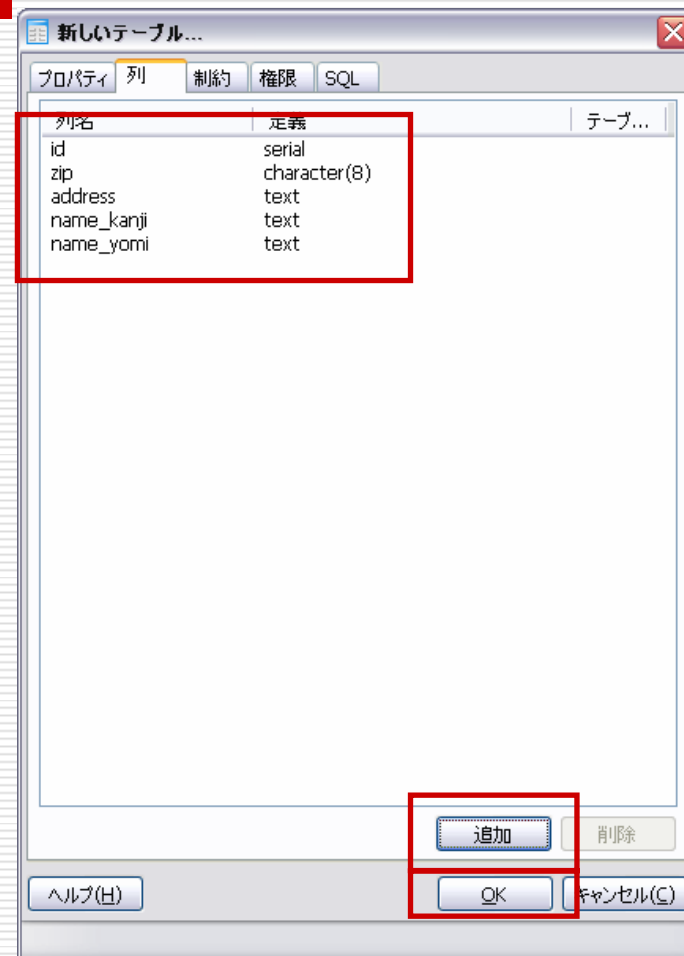
# pgadminⅢからテーブルの作成

- テーブルから右クリック ⇒新しいテーブル
- プロパティの名前にテーブル名を記入  
⇒ address
- 続いて「列」のタブへ移動

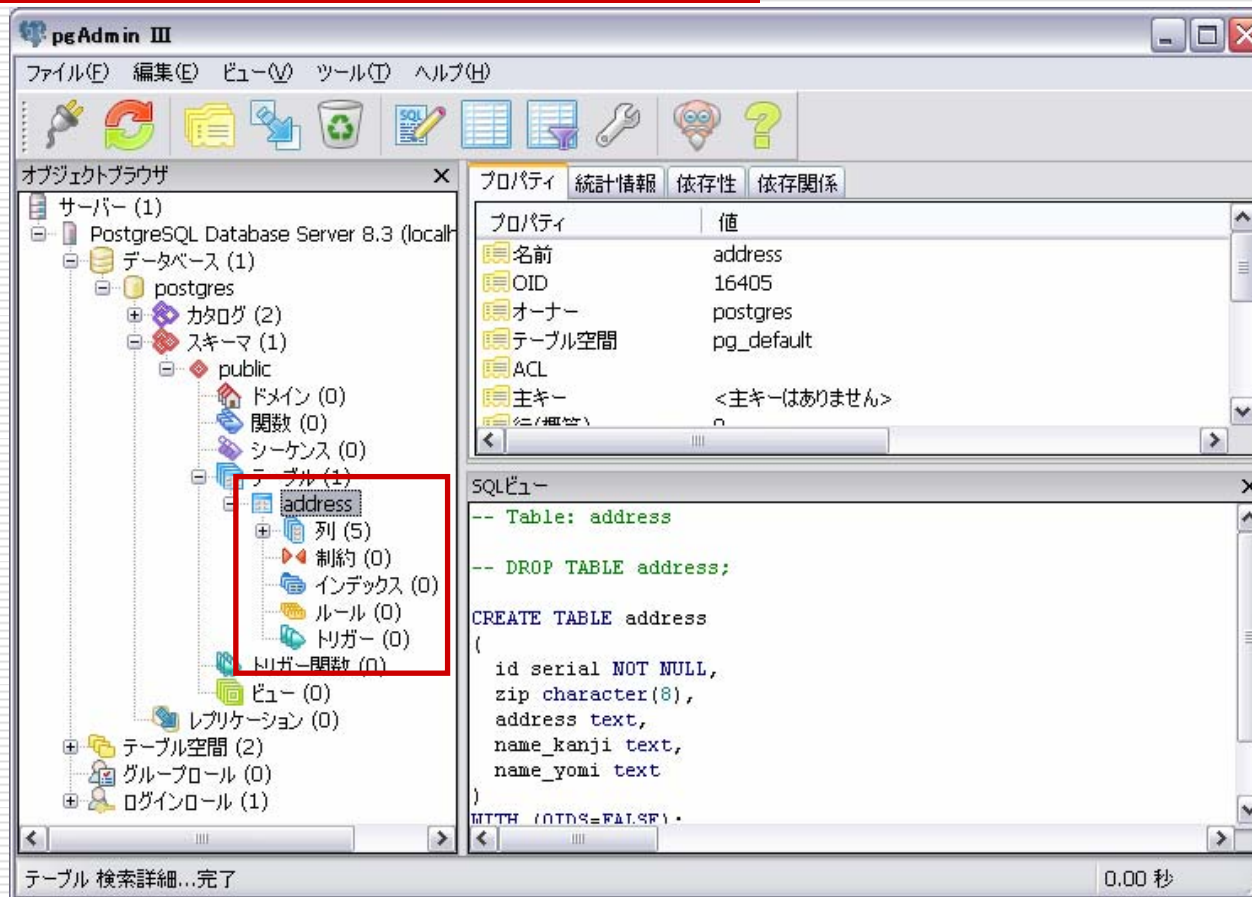


# 列の指定

- 追加ボタンから列を追加
- 列名とデータ型を指定
  
- serial
  - 数値の連番を発行するデータ型
- character(n)
  - 文字を扱うデータ型。固定文字列なので文字数を指定。
- text
  - 文字列を扱うデータ型。可変長で上限指定がなく長さが分からないデータの時に利用しやすい
  
- 終了したら「OK」をクリック

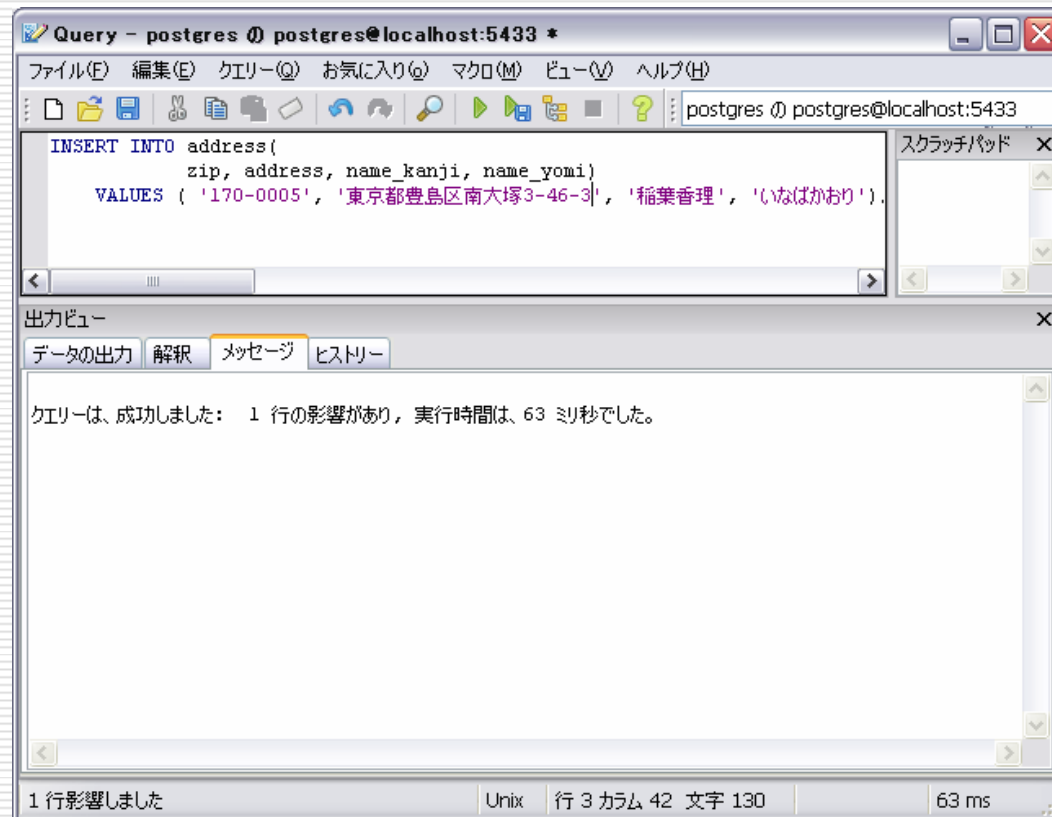


# テーブル作成の確認



# データの挿入

- Addressテーブルで  
右クリック  
⇒ スクリプト  
⇒ INSERTスクリプト  
トを選択
- クエリの所にデータを入  
れてみる(id列は自動  
的に割り振ってくれる  
ので省いてよい)
- クエリー ⇒ 実行 で  
実行



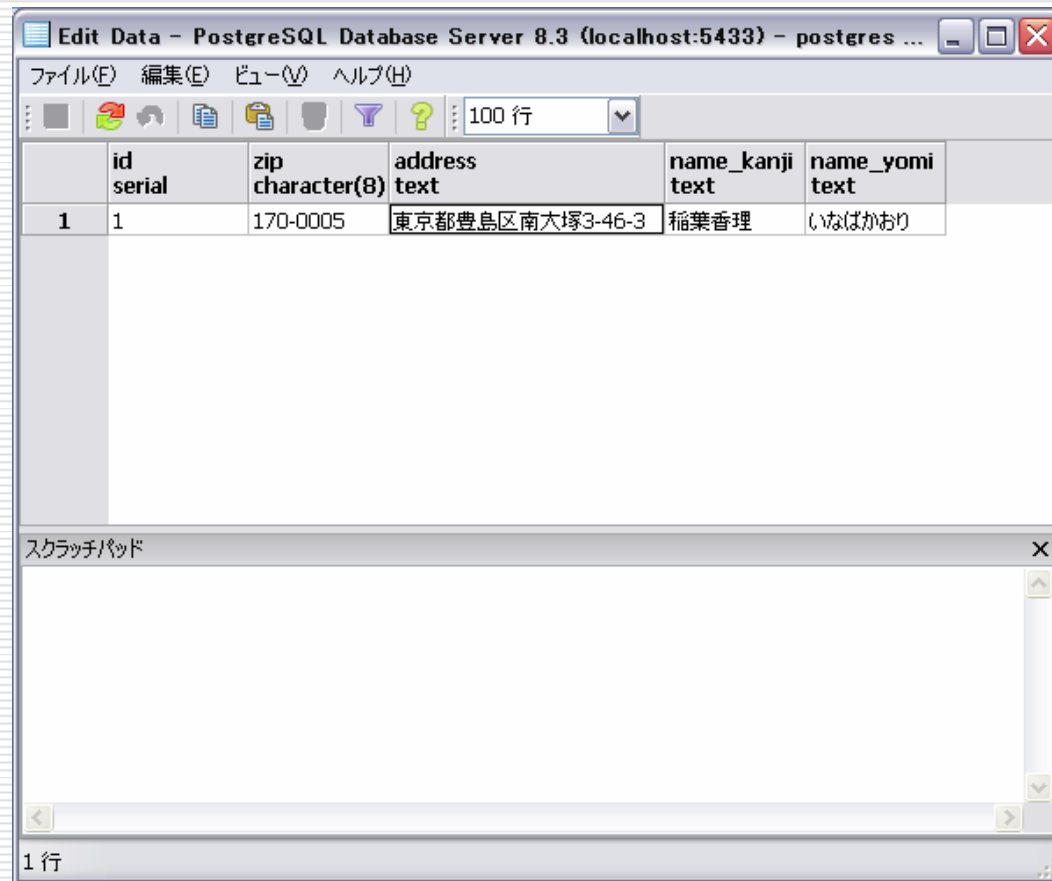
The screenshot shows a PostgreSQL query editor window titled "Query - postgres @ postgres@localhost:5433 \*". The query text is:

```
INSERT INTO address(  
    zip, address, name_kanji, name_yomi)  
VALUES ( '170-0005', '東京都豊島区南大塚3-46-3', '稲葉香理', 'いなばかおり');
```

The output pane shows the message: "クエリーは、成功しました: 1 行の影響があり、実行時間は、63 ミリ秒でした。" (Query successful: 1 row affected, execution time 63 ms). The status bar at the bottom indicates "1 行影響しました" (1 row affected), "Unix 行 3 カラム 42 文字 130" (Unix line 3 column 42 character 130), and "63 ms".

# テーブルの内容の表示

- Addressテーブルで  
右クリック  
⇒ データビュー  
⇒ 全ての列の表示
- 登録したデータが入っ  
ているか確認



The screenshot shows a PostgreSQL 'Edit Data' window for a table. The table has the following structure and data:

	id serial	zip character(8)	address text	name_kanji text	name_yomi text
1	1	170-0005	東京都豊島区南大塚3-46-3	稲葉香理	いなばかおり

The window also shows a 'スクラッチパッド' (Scratchpad) area at the bottom, which is currently empty. The status bar at the bottom indicates '1 行' (1 row).

# 演習

---

- サンプルデータを10件ほど登録してみましよう。

第3部 (16:30~17:30) 60分

# OpenOffice.orgのBaseから PostgreSQLへ接続する

---

日本PostgreSQLユーザ会

稲葉 香理 (i-kaori@postgresql.jp)

# もくじ

---

- OpenOffice.org とは
- OpenOffice.org のインストール

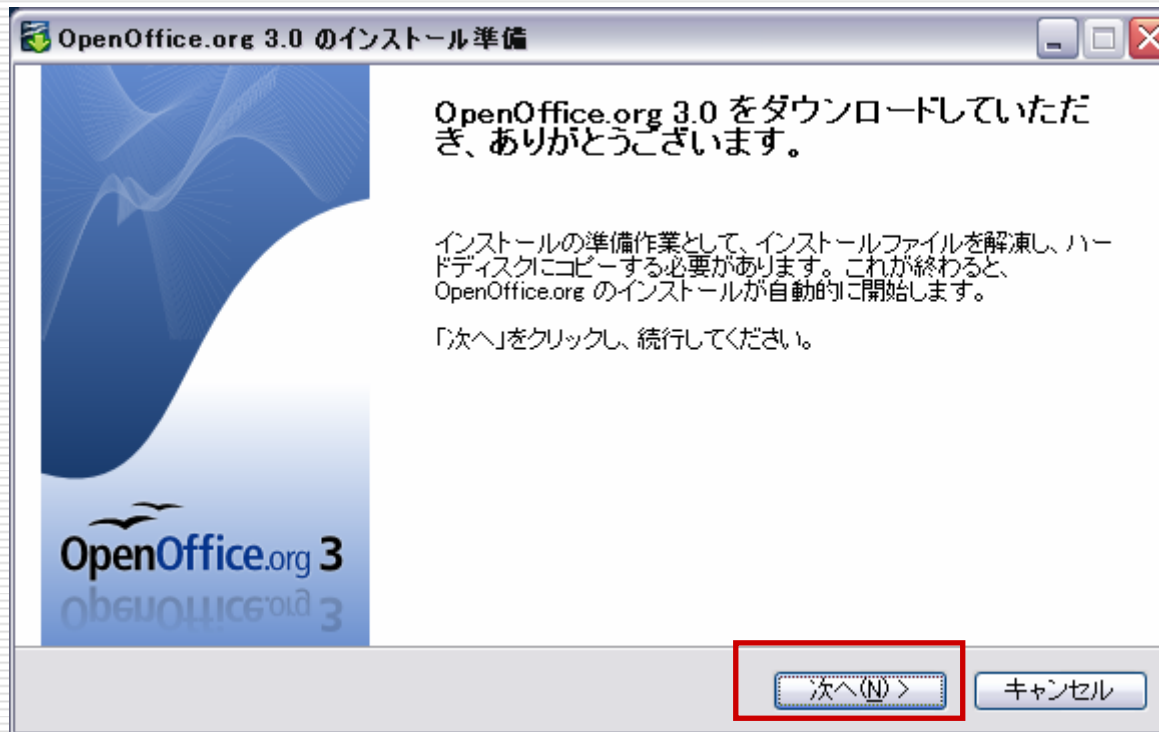
# OpenOffice.orgとは

---

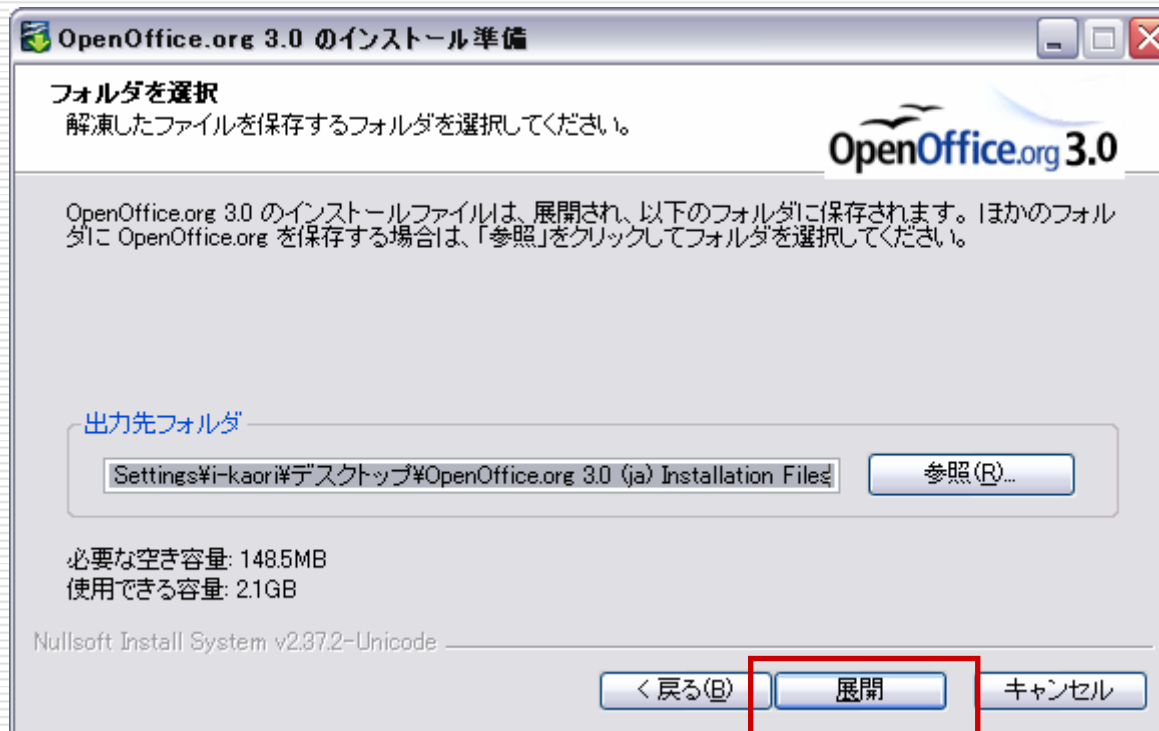
- Microsoft Office に似たオフィススイート
  - Writer ⇒ Word
  - Calc ⇒ Excel
  - Base ⇒ Access
  - Impress ⇒ PowerPoint
- オープンソースソフトウェア

# インストーラの起動

---

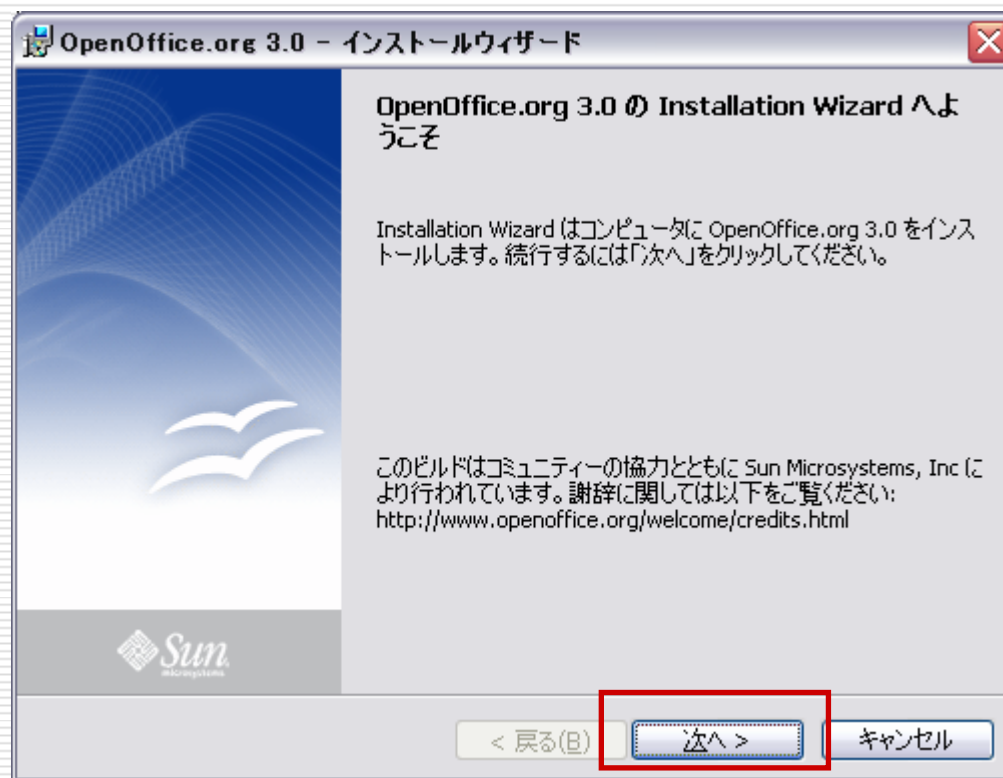


# 展開したファイルの置き場所の選択



# インストールウィザード

---



# ユーザ情報

---

OpenOffice.org 3.0 - インストールウィザード

ユーザ情報  
情報を入力してください。

OpenOffice.org

ユーザ名(U):  
Kaori Inaba

所属(O):  
SRA OSS, Inc.

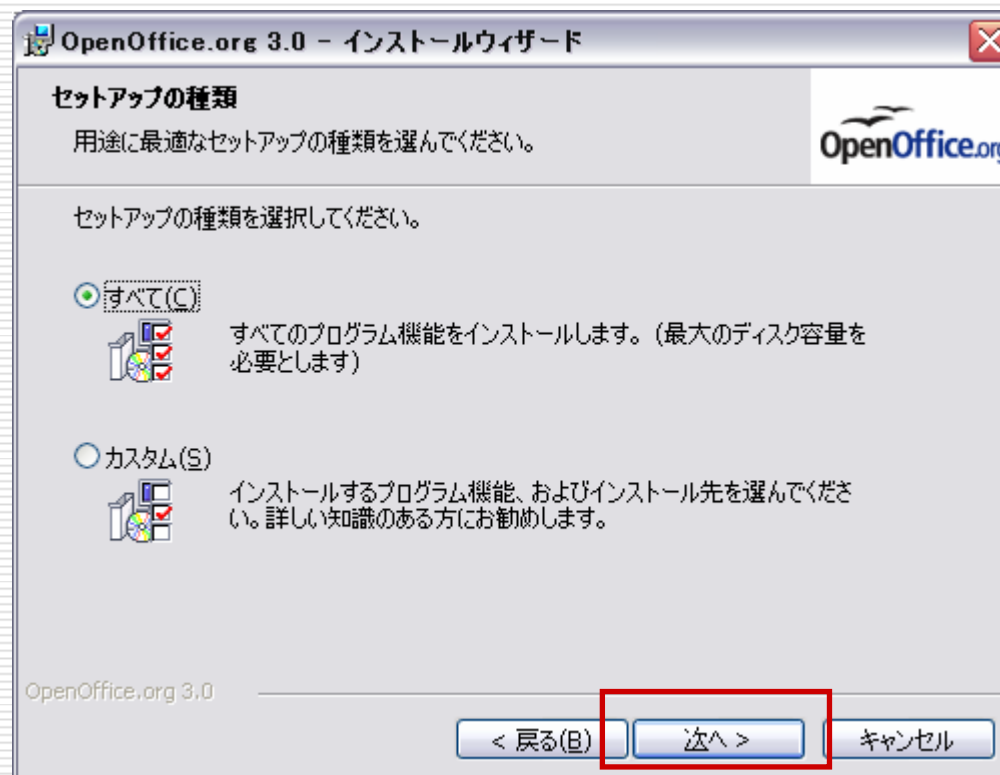
このアプリケーションを次のユーザに対してインストールします:

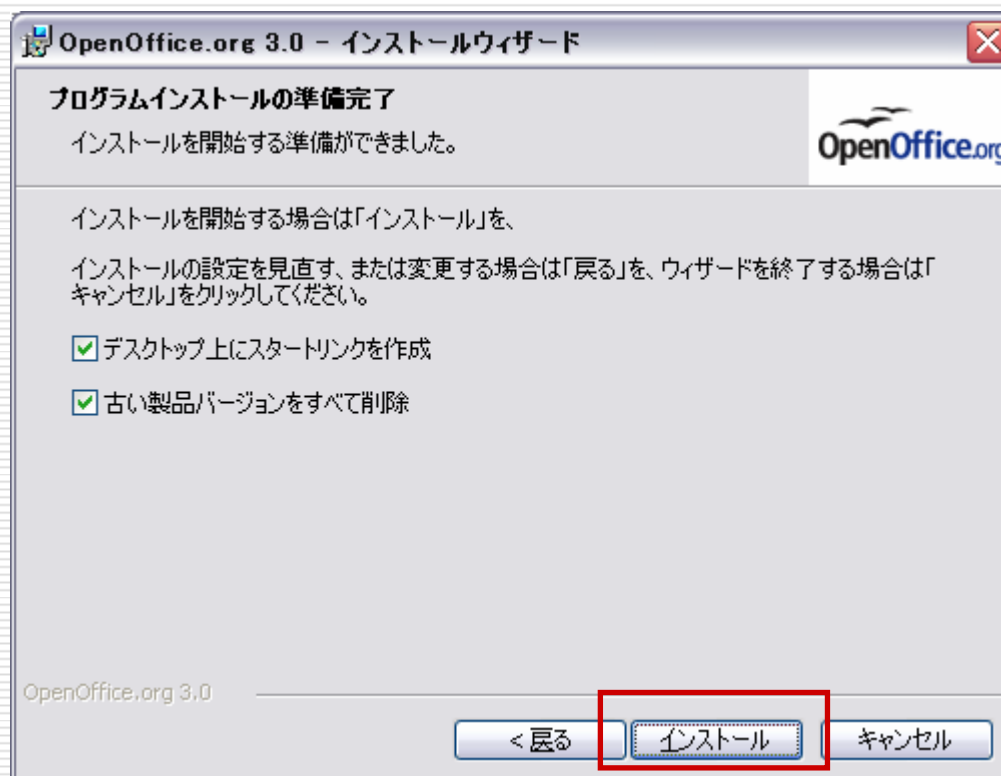
- このコンピュータを使用するすべてのユーザ(A)
- Kaori Inaba のみ(M)

OpenOffice.org 3.0

< 戻る(B)   次へ(N) >   キャンセル

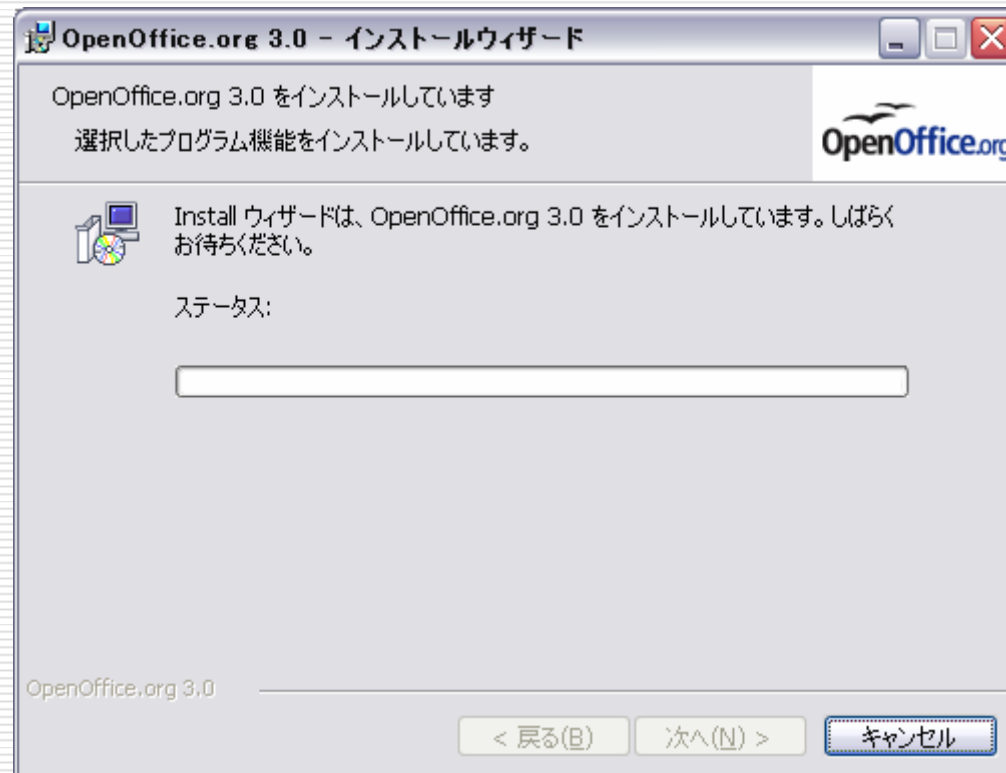
# セットアップの種類





# インストール

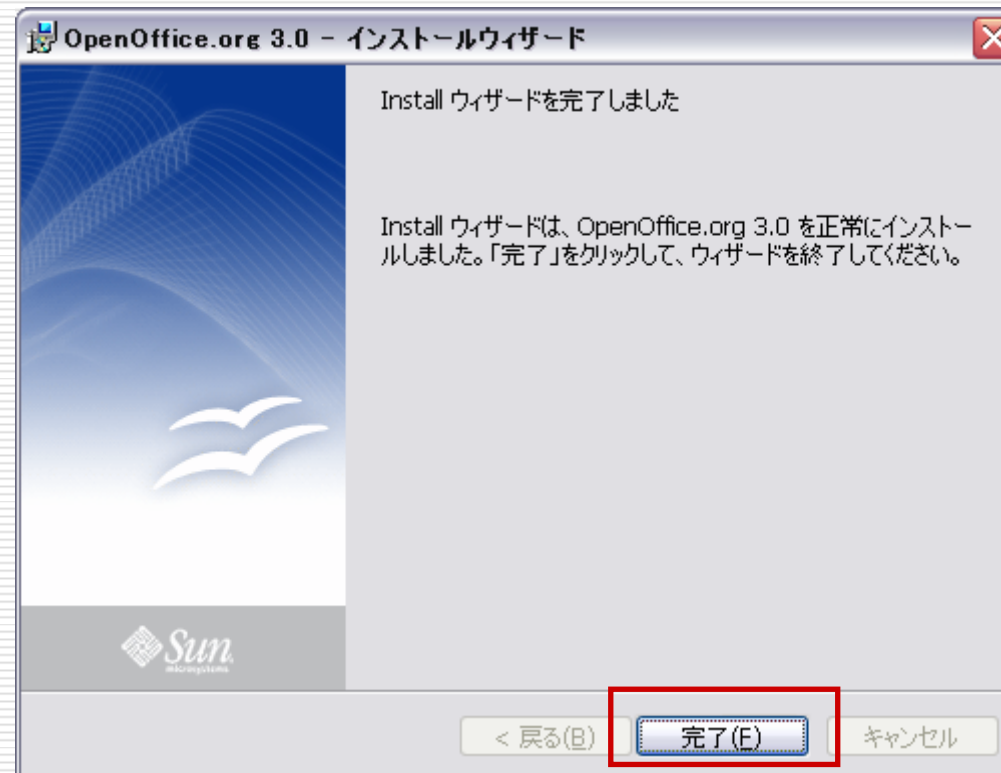
---



**\* 時間がかかります**

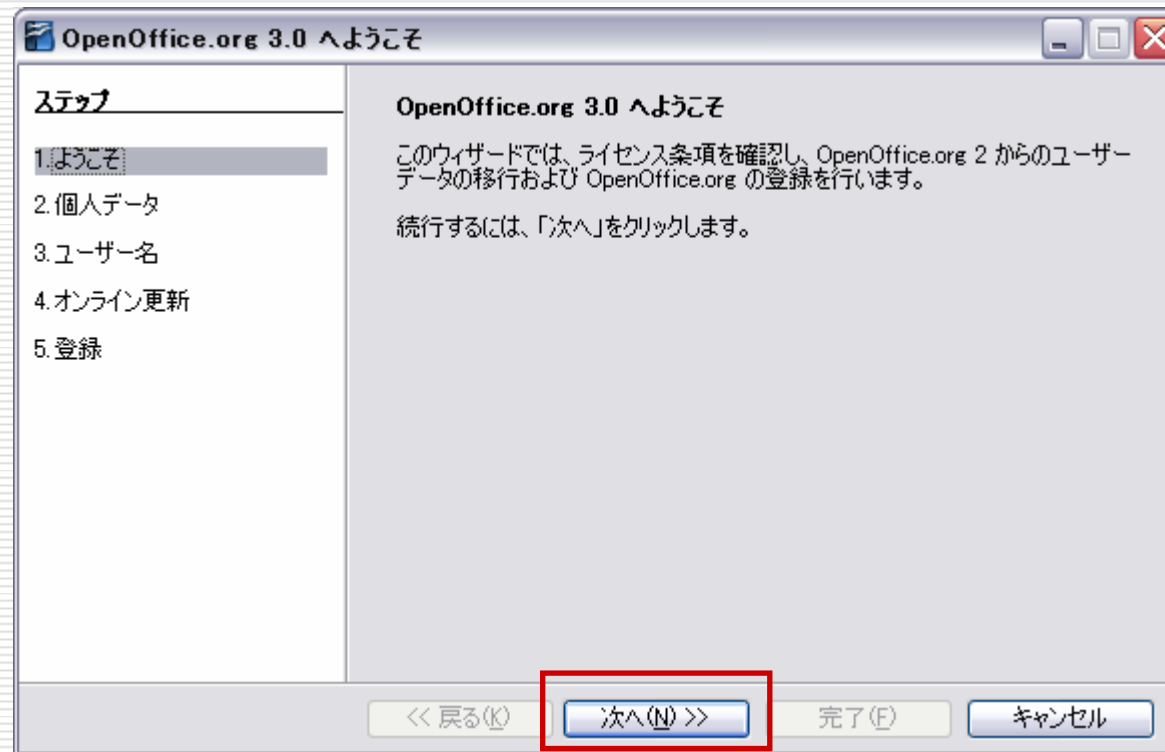
# インストール完了

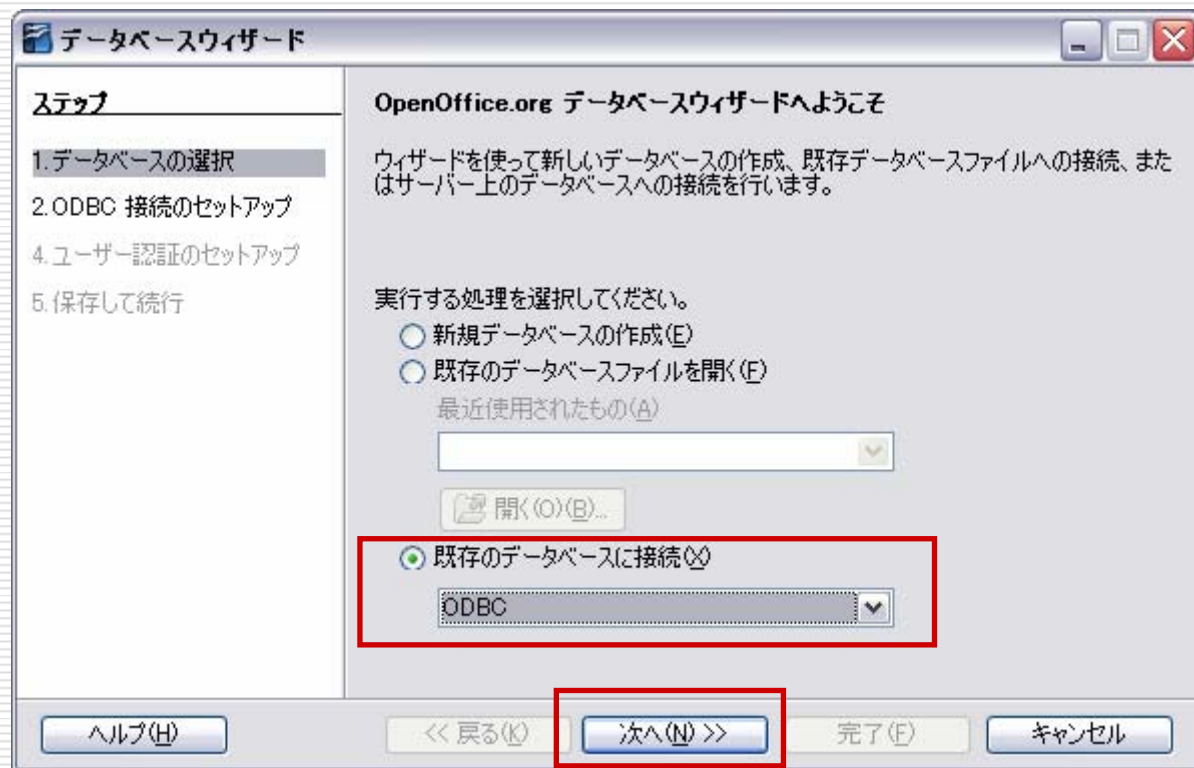
---

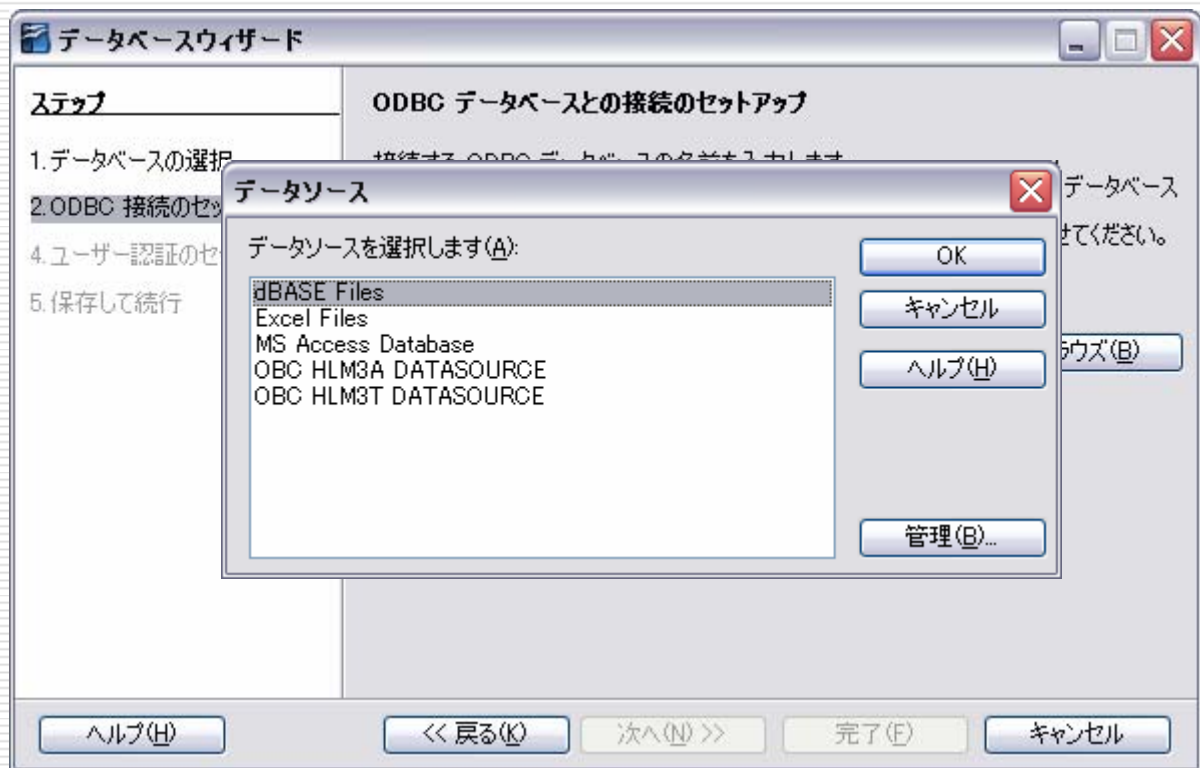


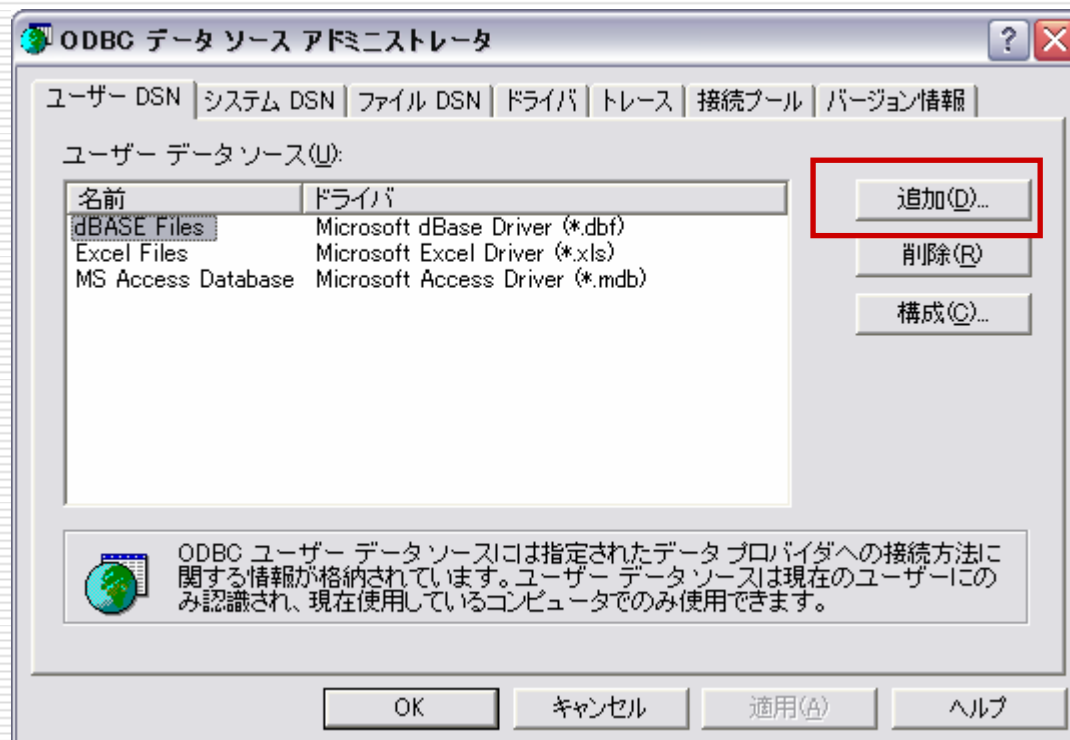
# OpenOffice.orgの起動

---











PostgreSQL Unicode ODBC セットアップ

データソース名: PostgreSQL835

説明:

SSL Mode: 無効

サーバー名: localhost

データベース名: postgres

Port: 5433

既定の認証

ユーザー名: postgres

パスワード: \*\*\*\*\*

オプション (高度な設定)

データソース

全体設定

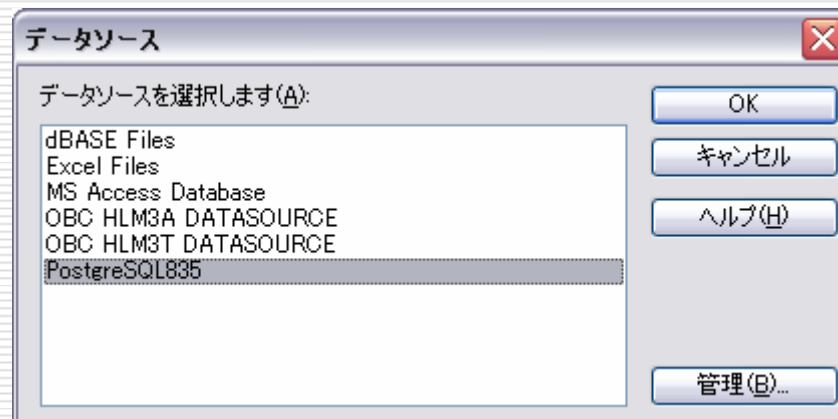
テスト

保存

キャンセル

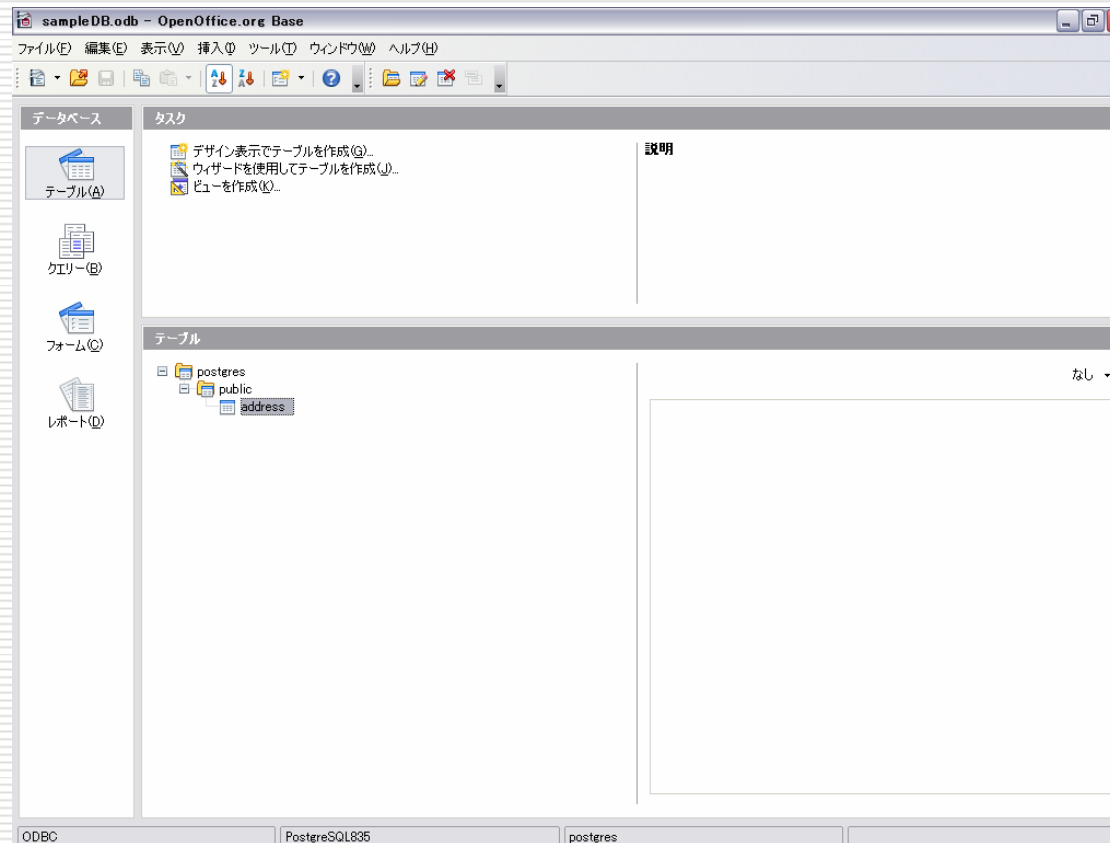
PostgreSQL Ver7.3 Copyright (C) 1998-2006; Insight Distribution Systems  
In the original form, Japanese patch Hiroshi-saito





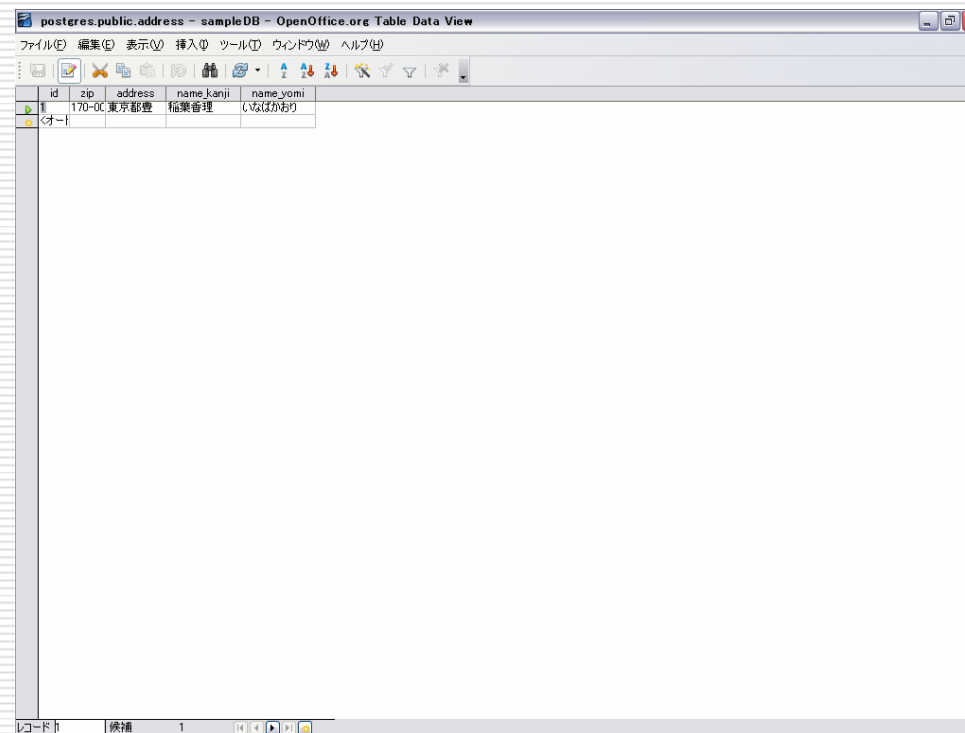
# OpenOffice.org Base と PostgreSQL

---



# データの編集

---



The screenshot shows a window titled "postgres.public.address - sampleDB - OpenOffice.org Table Data View". The window contains a table with the following data:

id	zip	address	name_kanji	name_yomi
1	170-00	東京都豊	稲葉春理	いなばはるみ

The table is displayed in a grid view with a toolbar above it and a status bar at the bottom. The status bar shows "レコード" (Record), "候補" (Candidate), and the number "1".