

第37回 | T 勉強宴会in大阪

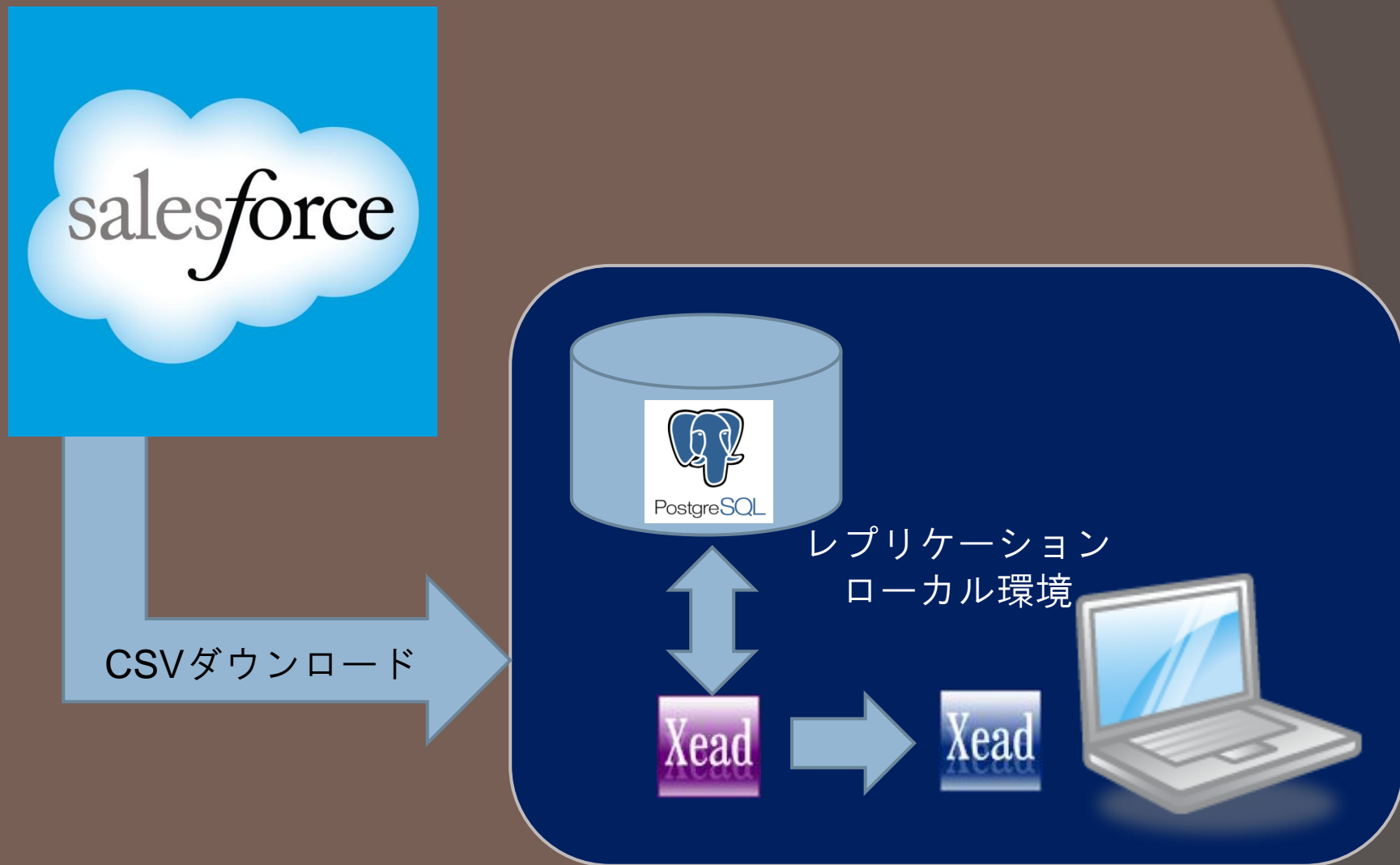
2014-12-12

エルゴ 下山吉洋

<http://ergo.ne.jp/>

# SALESFORCEの データモデルを XEADで解析する

# 構築イメージ



# 作業手順

- ◎ Salesforceから全データをエクスポート
- ◎ PostgreSQLのcreate table文を作成
- ◎ PostgreSQLのcopy文を作成
- ◎ PostgreSQLへ全データをインポート
- ◎ XEAD EditorでPostgreSQLに接続
- ◎ XEAD Editorでテーブルに同期
- ◎ XEAD Modelerで.xeafをインポート
- ◎ データモデルの全体像を眺める

# Salesforceのデータをエクスポート

マンスリーエクスポート... x +

https://ap.salesforce.com/ui/setup/export/DataExportPage/e?retUR

salesforce metadata login.salesforce よく見るページ Firefox を使いこなそう スケルトン local スケルトン ii-care

Force.com ホーム

管理

- ユーザの管理
- アプリケーションを管理する
- テリトリの管理
- 組織プロフィール
- セキュリティのコントロール
- ドメイン管理
- コミュニケーションテンプレート
- トランスレーションワークベンチ
- データの管理
  - Cross-Organization Data
    - レポート作成スナップショット
    - データインポートウィザード
    - 取引先、取引先責任者のインポート
    - リードのインポート
    - ソリューションのインポート
    - カスタムオブジェクトのインポート

データのエクスポート

- 組織のディスク使用量
- 所有権の一括変更
- 一括削除
- 承認申請の一括移行
- 州/国選択リスト
- 住所の一括更新
- データロード

モバイル管理

- デスクトップ管理者
- メール管理
- Google Apps

次のエクスポートスケジュール:  
なし

今すぐエクスポート エクスポートをスケジュール

Chatter ファイルおよび Salesforce CRM Content ドキュメントバージョンを含める

改行をスペースに置換

エクスポートの開始 キャンセル

エクスポートデータ

エクスポートに含めたいデータを選択してください。以下に表示されているデータ名は、Apex API 参照名です。API 参照名をエクスポート対象にしてください。

☒ すべてのデータを含める

- ☐ RecordType
- ☐ Order
- ☐ ContractContactRole
- ☐ EmailRoutingAddress
- ☐ CampaignMember
- ☐ BusinessProcess
- ☐ OrderItem
- ☐ EntityHistory
- ☐ OrgWideEmailAddress
- ☐ Account
- ☐ Contract
- ☐ Approva
- ☐ FieldHis
- ☐ Campai
- ☐ Contact

Salesforce ログイン→データ管理→データのエクスポート

# エクスポートには時間が掛ります

salesforce

マンスリーエクスポート...

11:04

https://ap.salesforce.com/ui/setup/export/DataExportPage/d?setupid=1

salesforce metadata login.salesforce よく見るページ Firefox を使いこなそう スケルトン local スケルトン ii-care

salesforce 15 検索 吉洋 下山 設定 ヘルプ & トレーニング セールス

ホーム Chatter キャンペーン リード 取引先 取引先責任者 商談 売上予測 契約 注文 ケース ソリューション +

どこでも Salesforce をご利用いただけます。  
Salesforce1 モバイルアプリケーションを使用すれば、あらゆるデバイスから業務を行えます。

すべての設定を検索...

すべて展開 | すべて折りたたむ

Salesforce 1 の設定 **新機能!**

Force.com ホーム

管理

- ユーザの管理
- アプリケーションを管理する
- テリトリーを管理
- 組織プロフィール
- セキュリティのコントロール
- ドメイン管理
- コミュニケーションテンプレート
- トランスレーションワークベンチ
- ☒ データの管理
  - Cross-Organization Data
    - レポート作成スナップショット
    - データインポートウィザード
    - 取引先、取引先責任者のインポート
    - リードのインポート

マンスリーエクスポートサービス

このページのヘルプ ?

データのエクスポートでは、salesforce.com 内のすべてのデータのコピーを作成できます。このページで、エクスポートの手動実行や自動実行のスケジュールを設定できます。エクスポートファイルのダウンロードが可能になったら、メールで通知されます。通知メール本文に記載されたリンクからアクセスして、ファイルをダウンロードしてください。また、準備完了後 48 時間、エクスポートファイルをこのページからダウンロードすることができます。48 時間を経過すると削除されます。

次のエクスポートスケジュール:  
なし

今すぐエクスポート エクスポートをスケジュール

実行者 吉洋 下山

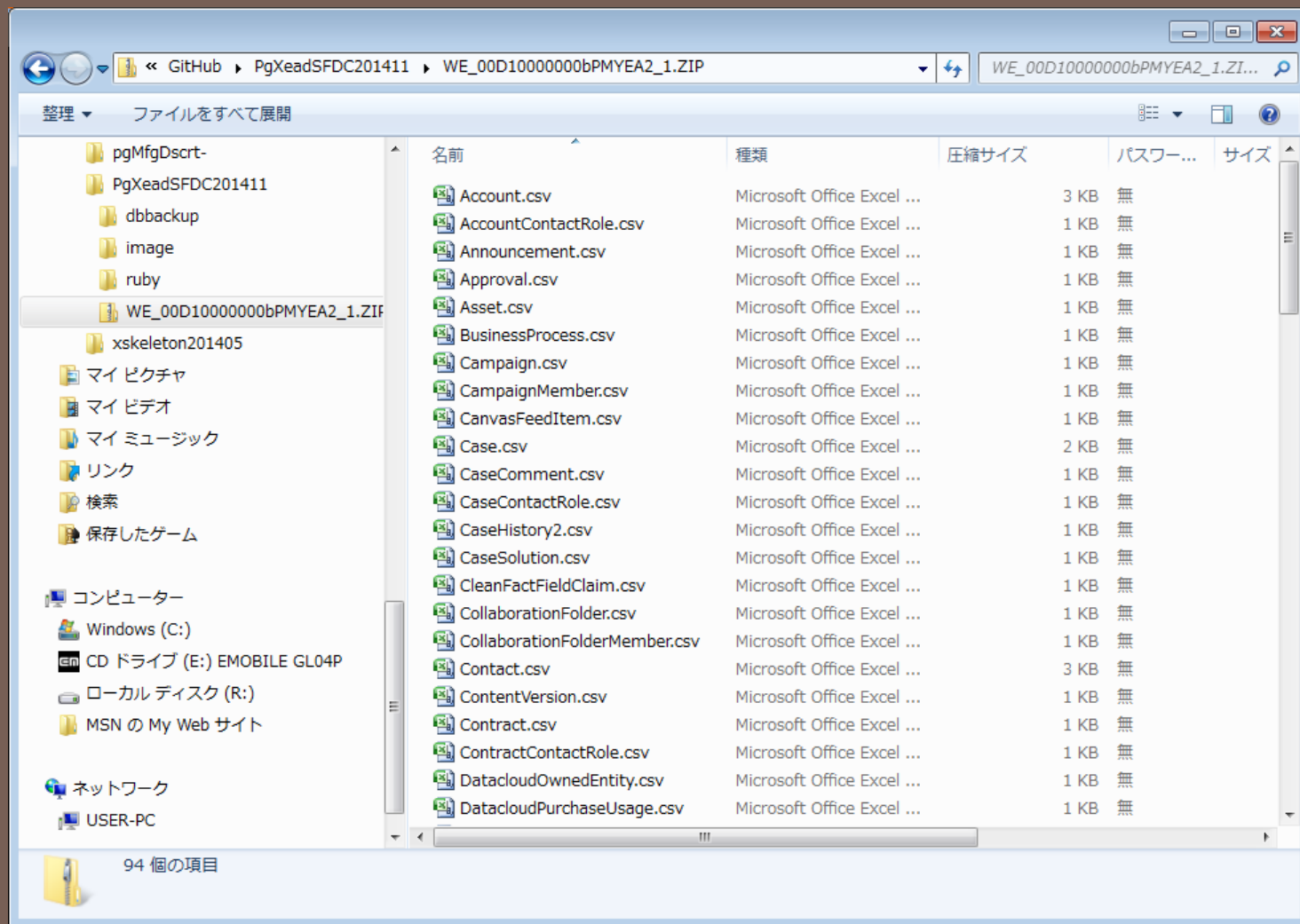
スケジュール日 2014/12/03

エクスポートファイルのエンコード 日本語 (Windows)

アクション	ファイル名	ファイルサイズ
ダウンロード	WE_00D10000000bPMYEA2_1ZIP	39.6K

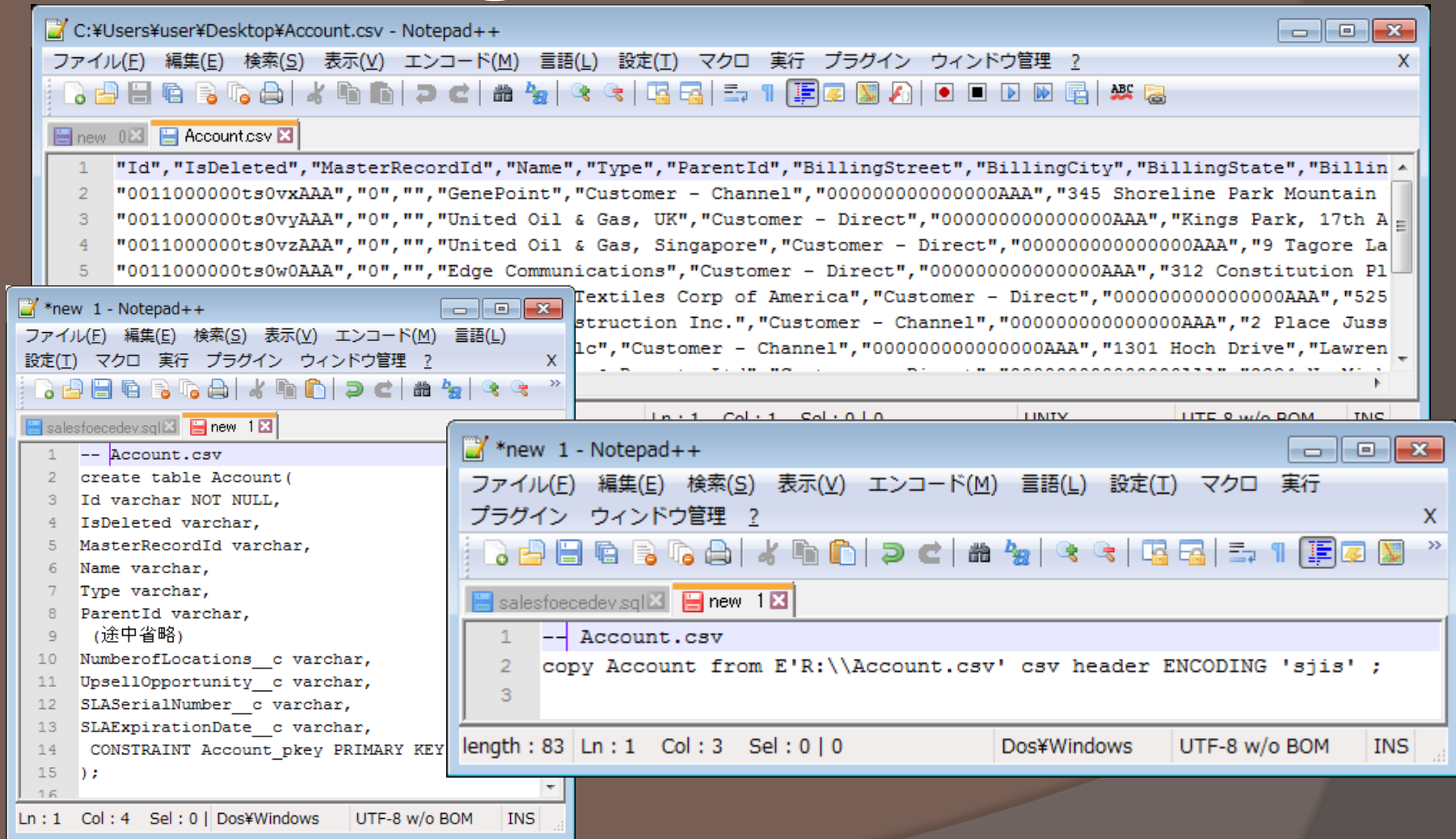
チャット

# エクスポートされたデータ



Salesforce Developer Editionの初期状態で、94個のCSVファイル

# CSVをPostgreSQLへインポート



全CSVファイルに対応するcreate table 文の作成、copy文の作成  
Case,User,OrderはSQLの予約語でテーブル名に使用できないので\_を付加します。



# PgAdminIIIでテーブル確認



pgAdmin III

ファイル(E) 編集(E) プラグイン(P) ビュー(V) ツール(I) ヘルプ(H)

オブジェクトブラウザー

- salesforcedev
  - カタログ (2)
  - Event Triggers (0)
  - Extensions (1)
  - スキーマ (1)
    - public
      - コレーション (0)
      - ドメイン (0)
      - 全文検索構成 (0)
      - 全文検索辞書 (0)
      - 全文検索パーサ (0)
      - 全文検索テンプレート (0)
      - 関数 (0)
      - シーケンス (0)
      - テーブル (108)
        - account
        - accountcontactrole
        - announcement
        - approval
        - asset
        - at010
        - at011
        - at020
        - at021
        - businessprocess
        - campaign
        - campaignmember
        - canvasfeeditem
        - case\_
        - casecomment
        - casecontactrole
        - casehistory2
        - casesolution
        - cleanfactfieldclaim
        - collaborationfolder
        - collaborationfoldermember
        - contact
        - contentversion
        - contract
        - contractcontactrole
        - datacloudownedentity
        - datacloudpurchaseusage
        - emaildisclaimer
        - emailroutingaddress

プロパティ

プロパティ	値
名前	salesforcedev
OID	127216
オーナー	postgres
ACL	
テーブル空間	pg_default
初期のテーブル空間	pg_default
エンコーディング	UTF8
コレーション	Japanese_Japan.932
文字型	Japanese_Japan.932
初期スキーマ	public
初期テーブルACL	
初期シーケンスACL	
初期ACL関数	
Default type ACL	
接続を許しますか?	はい
接続?	はい
接続数制限	-1
システムデータベース?	いいえ
コメント	

SQLビュー

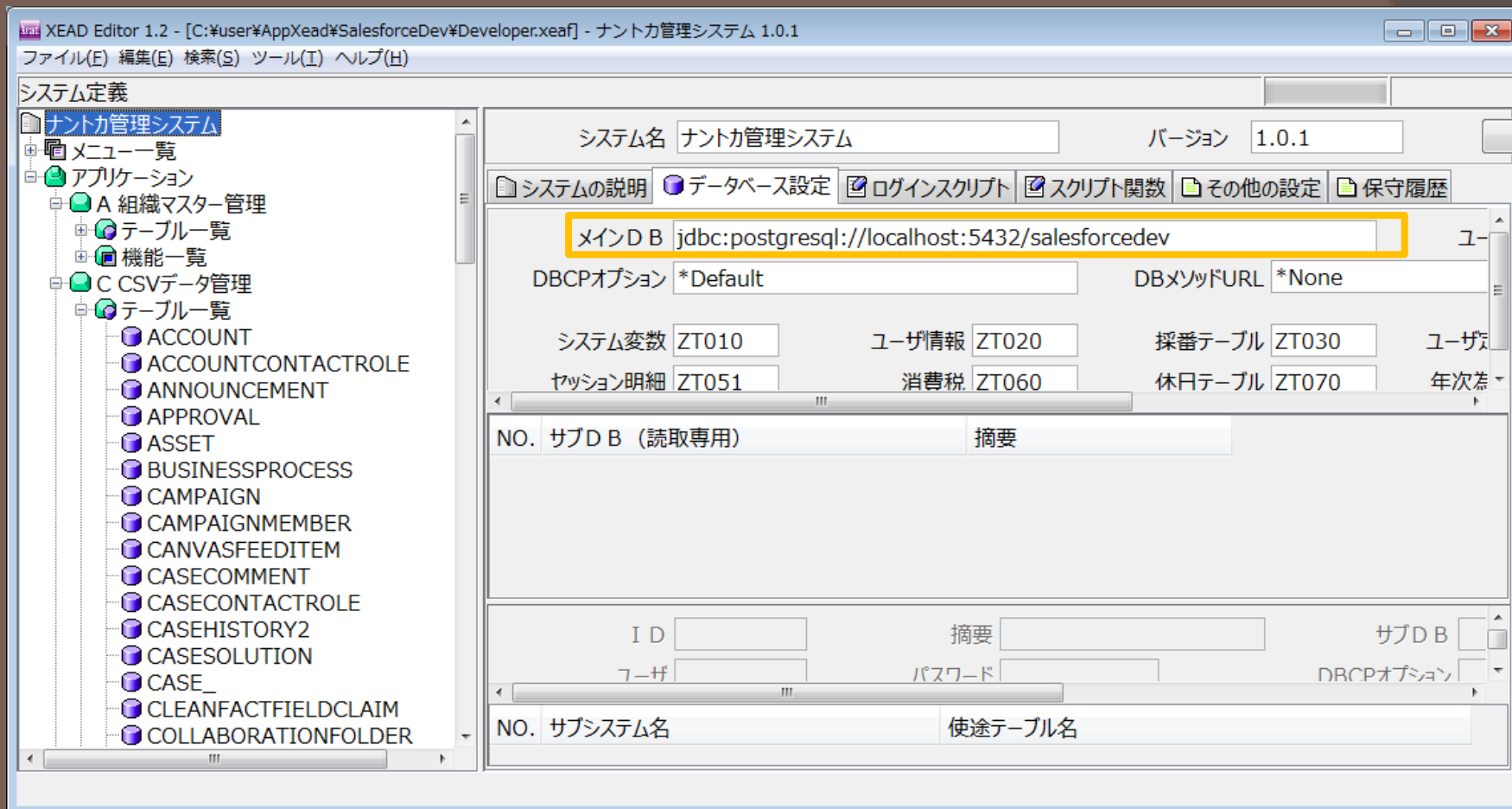
```
-- Database: salesforcedev
-- DROP DATABASE salesforcedev;

CREATE DATABASE salesforcedev
WITH OWNER = postgres
ENCODING = 'UTF8'
TABLESPACE = pg_default
LC_COLLATE = 'Japanese_Japan.932'
LC_CTYPE = 'Japanese_Japan.932'
CONNECTION LIMIT = -1;
```

スキーマで詳細の回復 public...完了 0.24 秒



# XEAD Editor



接続文字列を設定する。

テーブル名を定義する、更新排他制御は、\*None

モジュールチェックをかける、主キーを定義する。

.xeaf内のSize="2147483647" をSize="0" に一括置換

# XEAD Modeler



The screenshot displays the XEAD Modeler 1.4 application window. The title bar reads "XEAD Modeler 1.4 - [C:\user\AppData\Local\Temp\SalesforceDev\Developer.xead] - ナントカ管理システム". The menu bar includes "ファイル(F)", "編集(E)", "検索(S)", "ツール(T)", and "ヘルプ(H)". The main window is divided into three panes: a left sidebar, a top toolbar, and a central workspace.

The left sidebar shows a tree view of the project structure. The "アプリケーション" (Application) folder is expanded, showing "A 組織データ管理" (Organization Data Management) and "C CSVデータ管理" (CSV Data Management). Under "C CSVデータ管理", the "DB構成" (DB Structure) folder is selected, displaying a list of database tables and their relationships.

The top toolbar contains three buttons: "テーブル一覧" (Table List), "外部テーブル一覧" (External Table List), and "データモデル" (Data Model). The "データモデル" button is currently selected.

The central workspace displays a diagram of the database structure. A table named "FeedFieldHistory" is highlighted. The diagram shows a hierarchy of tables, with "FeedFieldHistory" at the top, followed by "FEEDFIELDHISTORY", "CASE", "COLLABORATION", "METRICSTRANS", "INSTANCE", "INSTANT", "OPPORTUNITY", "WORK", and "WORKITEM".

The "インポート" (Import) menu is open, showing the following options:

- 新規 (Ctrl+N)
- 開く (Ctrl+O)
- インポート (Import) - This menu is open, showing sub-options:
  - モデル情報ファイル(\*.xead)より
  - システム定義ファイル(\*.xeaf)より (This option is highlighted with a yellow box)
  - CreateTable文(\*.sql;txt)より
  - インポートの修復処理
- 保存 (Ctrl+S)
- 別名で保存
- 用紙設定
- 終了

全てのテーブルの同期がとれたら、XEAD Modelerで .xeafファイルをインポートする。

# XEAD Modeler



XEAD Modeler 1.4 - [C:\user\AppData\Local\Temp\SalesforceDev\Developer.xead] - ナントカ管理システム

ファイル(E) 編集(E) 検索(S) ツール(I) ヘルプ(H)

アプリケーション - C CSVデータ管理 - ACCOUNT Account 変更あり

ナントカ管理システム

- 業務フロー
- 職務別担当業務
- アプリケーション
  - A 組織データ管理
  - C CSVデータ管理
    - D B 構成
      - ACCOUNT Account
        - フィールド構成
          - ID
          - ISDELETED
          - MASTERRECORDID
          - NAME
          - TYPE
          - PARENTID
          - BILLINGSTREET
          - BILLINGCITY
          - BILLINGSTATE
          - BILLINGPOSTALCODE
          - BILLINGCOUNTRY
          - BILLINGLATITUDE
          - BILLINGLONGITUDE
          - SHIPPINGSTREET
          - SHIPPINGCITY

テーブル名 Account ID(一覧順) ACCOUNT

一次識別子 ID

説明

CREATE文 内部利用機能一覧 外部利用機能一覧

```
--CSVデータ管理 - Account
CREATE TABLE ACCOUNT(
  ID VARCHAR(0) NOT NULL,
  ISDELETED VARCHAR(0),
  MASTERRECORDID VARCHAR(0),
  NAME VARCHAR(0),
  TYPE VARCHAR(0),
  PARENTID VARCHAR(0),
  BILLINGSTREET VARCHAR(0),
  BILLINGCITY VARCHAR(0),
  BILLINGSTATE VARCHAR(0),
  BILLINGPOSTALCODE VARCHAR(0),
  BILLINGCOUNTRY VARCHAR(0),
  BILLINGLATITUDE VARCHAR(0),
  BILLINGLONGITUDE VARCHAR(0),
  SHIPPINGSTREET VARCHAR(0),
  SHIPPINGCITY VARCHAR(0))
```

ACCOUNT... C CSVデ... ナントカ管...

CSVファイルを取り込むので、主キーを含め、全てvarchar(0)に指定しています。

# Salesforce資料

JP:Documentation - dev... x +

https://developer.salesforce.com/page/JP:Documentation

salesforce metadata login.salesforce よく見るページ Firefox を使いこなそう スケルトン local スケルトン ii-care

salesforce developers プラットフォーム ライブラリ ツール コミュニティ BLOG ログイン サインアップ

Home » Technical Library »

ドキュメント

f 113 t 19 in 0

開発者向けのドキュメントを手に入れるには、下記のメニューからお探し下さい。  
英語のドキュメントも含めより多くの情報をお探しの方は、[こちら](#)もご参照ください。

Technical Library  
Documentation  
Tools

Salesforce1

- Hot! Salesforce1アプリケーション開発者ガイド
- Hot! Salesforce1アプリケーション管理ガイド
- Hot! SalesforceプラットフォームAPIガイド

開発一般

- 開発者向けWorkbook
- 開発早見表
- 開発ライフサイクルガイド(英語) [HTML | PDF]
- Summer '14リリースノート(日本語)
- Summer '14リリースノート(英語)
- Salesforce.comの制限クイックリファレンスガイド
- サポートされるブラウザ
- Force.com Platform Glossary(英語)

データベース、オブジェクト、クエリ、検索

- Salesforceオブジェクトリファレンス - 英語 [HTML | PDF] / 日本語 [PDF]
- Force.com SOQL および SOSL リファレンス - 日本語
- 大量のデータを使用するリリースのベストプラクティス - 日本語

アプリケーションロジック

Featured Content  
Blog  
Discussions Boards

<https://developer.salesforce.com/page/JP:Documentation>

# Salesforce および Force.com の オブジェクトリファレンス

Salesforce および Force.com のオブ  
クトリファレンス

最終更新日: 2014/7/23

© Copyright 2000–2014 salesforce.com, inc. All rights reserved. Salesforce.com およびその他の名称や商標は、salesforce.com, inc. の登録商標です。本ドキュメントに記載されたその他の商標は、各社に所有権があります。

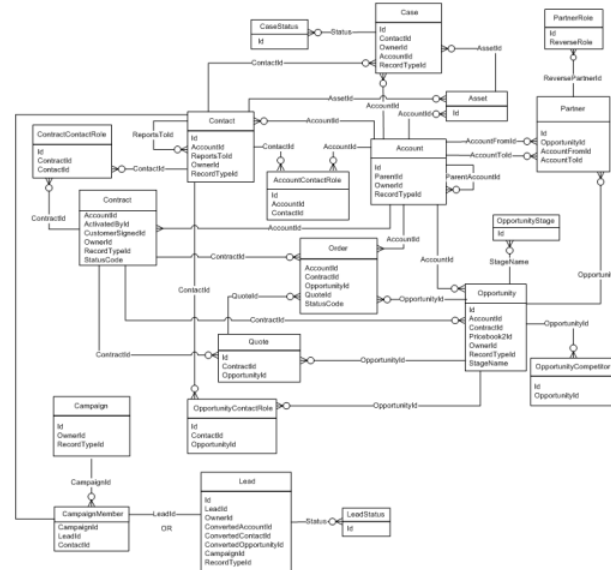
## セールスアプリケーションに関するオブジェクト

- サポートオブジェクト.....
- ドキュメント、メモ、添付ファイルに関するオブジェクト.....
- ユーザーオブジェクト、共有オブジェクト、およびプロフィールおよび権限オブジェクト.....
- レコードタイプオブジェクト.....
- 商品オブジェクトとスケジュールオブジェクト.....
- 共有オブジェクトとチームセリングオブジェクト.....
- カスタマイザブル売上予測オブジェクト.....
- 売上予測オブジェクト.....
- レトリール管理に関するオブジェクト.....
- ワークフロー、承認に関するオブジェクト.....
- コンテンツオブジェクト.....
- Chatter オブジェクト.....
  - Chatter フィードオブジェクト.....
- Salesforce ナレッジオブジェクト.....

## データモデル

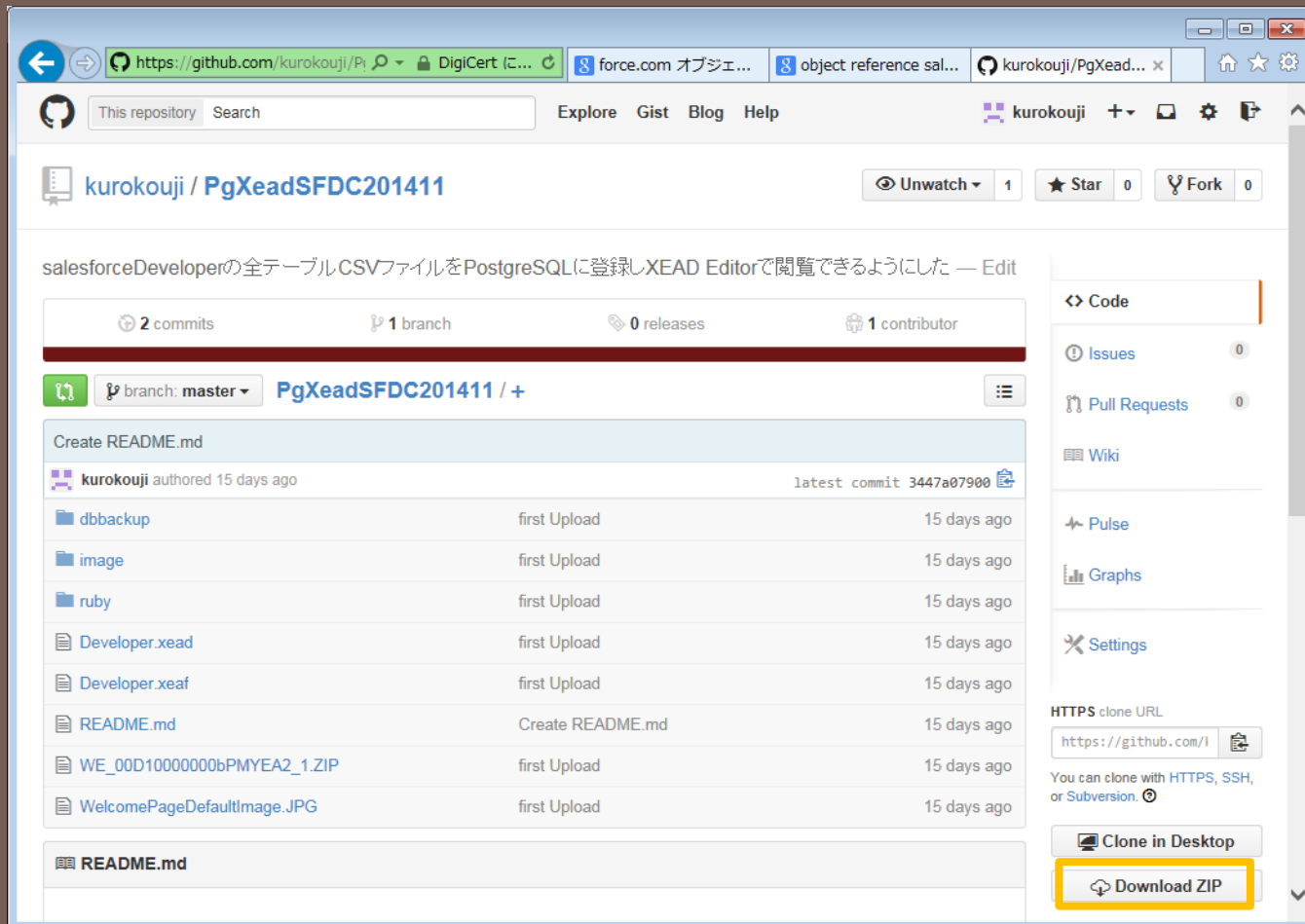
## セールスアプリケーションに関するオブジェクト

## セールスアプリケーションに関するオブジェクト



# 参考資料

## ◎ Github Kurokouji / PgXeadSFDC201411



The screenshot shows the Github repository page for **kurokouji / PgXeadSFDC201411**. The repository description is "salesforceDeveloperの全テーブルCSVファイルをPostgreSQLに登録しXHEAD Editorで閲覧できるようにした". The repository has 2 commits, 1 branch, 0 releases, and 1 contributor. The files listed are:

File Name	Upload Date
dbbackup	first Upload 15 days ago
image	first Upload 15 days ago
ruby	first Upload 15 days ago
Developer.xead	first Upload 15 days ago
Developer.xeaf	first Upload 15 days ago
README.md	Create README.md 15 days ago
WE_00D10000000bPMYEA2_1.ZIP	first Upload 15 days ago
WelcomePageDefaultImage.JPG	first Upload 15 days ago

The 'Download ZIP' button is highlighted with a yellow box.

サンプルデータ、バックアップしたDB、DDL文の生成rubyスクリプトなど

# まとめ

- SOQLの制約を超えて、PostgreSQLの強力なSQLが使用できます。
- 本番環境のSalesforceを直接触りたくない、触らせたくない。
- 月次のバッチ処理をローカルで行い、結果をSalesforceに反映する。
- ローカルにあるので速い、ガバナー・API制限、接続ライセンスを気にせず利用できる。
- Salesforce連動システムのプロトタイプ構築
- MariaDB, Oracle, MS SQL Serverに対応済



# 参考URL

- ◎ Salesforce Developer Edition

<https://developer.salesforce.com/?language=ja>



- ◎ XEAD

<http://homepage2.nifty.com/dbc/>



- ◎ PostgreSQL

<http://www.postgresql.jp/>

