

日々是Oracle APEX

Oracle APEXを使った作業をしていて、気の付いたところを忘れないようにメモをとります。

2023年10月11日 水曜日

データ・ロード定義のルックアップを使用する

サンプル・アプリケーションを作成しているときに、APEXのインスタンス間でデータの移行を行う必要がありました。

データのダウンロードは、対話モード・レポートのExcelダウンロードを使ってファイルに落としました。ダウンロードしたExcelファイルの取り込むために、**データ・ロード定義**を作成し、データのロードを行なうページを作成してアップロードを行いました。

移行するデータは2つの表に保存されていて、親子関係があります。それぞれの表の主キーはサロゲート・キー（代理キー）として定義しているため、子となる表をエクスポートする際に、主キーの値ではなく親となるデータの名前を代わりにエクスポートに含めます。

このようなケースで子表のデータをインポートするには、最初に親表のデータをアップロードし、その後、子表をインポートする際に**親表の名前をルックアップ**して主キーの値に置き換えます。

データ・ロード定義の**データ・プロファイル**で**ルックアップ**を設定するのは、少し（かなり？）クセがあって分かりにくいので、以下に設定手順を紹介します。

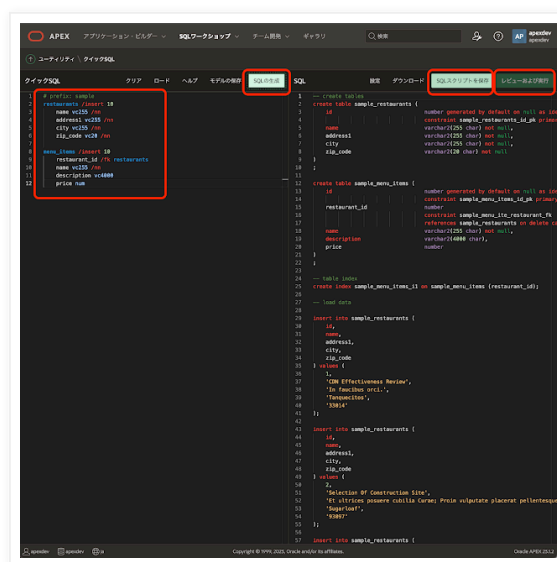
最初に手順を示すために表を作成し、サンプルとなるデータを生成します。以下の**クイックSQL**のモデルを使用します。

表**SAMPLE_RESTAURANTS**と**SAMPLE_MENU_ITEMS**が作成されます。/insert 10の指定があるため、それぞれ10行ずつのサンプル・データが挿入されます。表**SAMPLE_RESTAURANTS**が親表、**SAMPLE_MENU_ITEMS**が子表になります。

```
# prefix: sample
restaurants /insert 10
  name vc255 /nn
  address1 vc255 /nn
  city vc255 /nn
  zip_code vc20 /nn

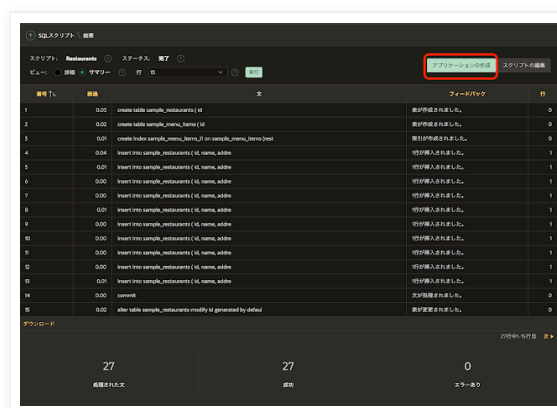
menu_items /insert 10
  restaurant_id /fk restaurants
  name vc255 /nn
  description vc4000
  price num
```

SQLの生成、SQLスクリプトを保存、続けてレビューおよび実行を行います。



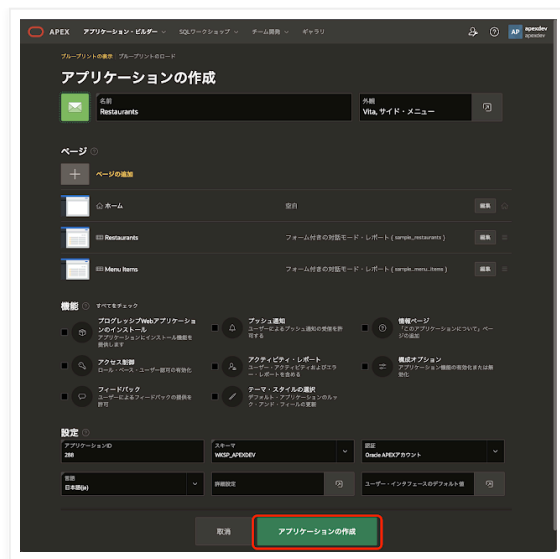
SQLスクリプトの画面で実行、確認画面で即時実行と続けて、生成されたSQLの実行結果を確認します。

アプリケーションの作成を実行します。確認画面でもアプリケーションの作成をクリックします。

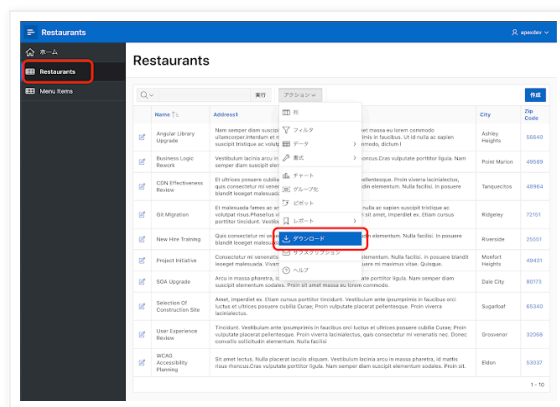


アプリケーション作成ウィザードが起動します。

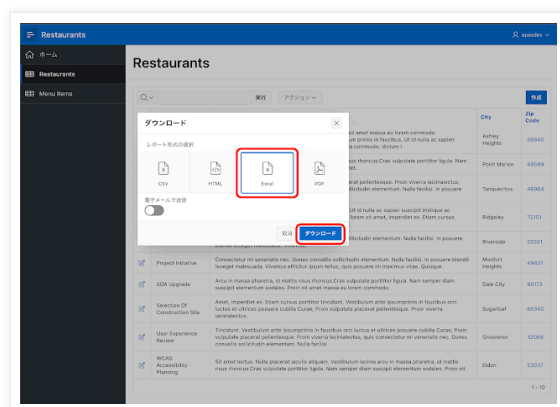
クイックSQLで定義した表SAMPLE_RESTAURANTSとSAMPLE_MENU_ITEMSの対話モード・レポートとフォームのページがすでにページとして追加されているため、そのままアプリケーションの作成を実行します。



作成されたアプリケーションのRestaurantsのページを開き、対話モード・レポートのアクションよりダウンロードを呼び出します。

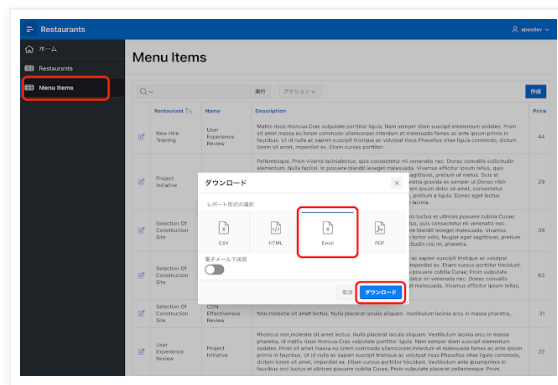


Excelを選択し、ダウンロードをクリックします。レポートの内容がファイルRestaurants.xlsxとしてダウンロードされます。ダウンロードされたファイルに表SAMPLE_RESTAURANTSの主キーである列IDの値は含まれていません。



同様にMenu Itemsのページを開き、対話モード・レポートに表示されている表SAMPLE_MENU_ITEMSのデータをファイルMenu Items.xlsxとしてダウンロードします。

ファイルには表SAMPLE_MENU_ITEMSの主キー列IDの値は含まれません。また、列RESTAURANT_IDの代わりに、列RESTAURANTとして名前が含まれます。



データのダウンロードは以上で完了です。表SAMPLE_MENU_ITEMSとSAMPLE_RESTAURANTSからすべての行を削除し、Excelファイルのデータを再度ロードします。

```
delete from sample_menu_items; -- カスケード削除となっているので実行不要
delete from sample_restaurants;
```

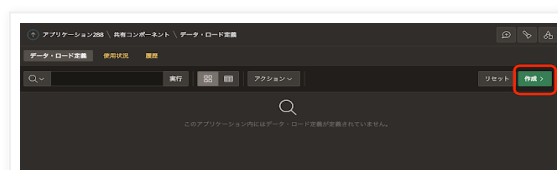


共有コンポーネントのデータ・ロード定義を開きます。



最初に親表であるSAMPLE_RESTAURANTSへのデータ・ロード定義を作成します。

作成をクリックします。



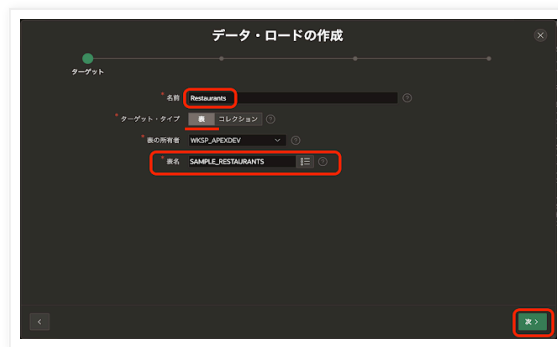
データ・ロードの作成は最初からとします。

次へ進みます。



データ・ロード定義の名前は**Restaurants**とします。ターゲット・タイプは表、表名として**SAMPLE_RESTAURANTS**を選択します。

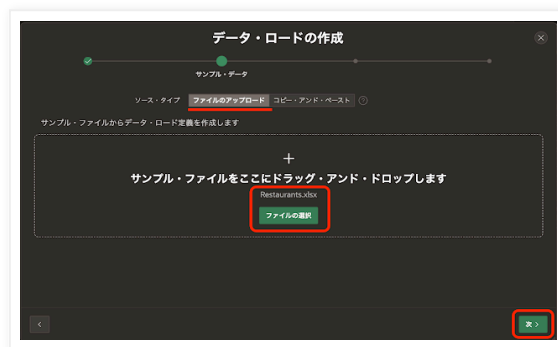
次へ進みます。



サンプル・データのソース・タイプとして**ファイルのアップロード**を選び、**ファイルの選択**として先ほどダウンロードしたExcelファイル**Restaurants.xlsx**を選択します。

このExcelのデータはデータ・ロード定義の生成に使用されます。この時点では、表にデータはアップロードされません。

次へ進みます。



列のマッピングが表示されます。ソース列（Excelに含まれる列）はすべてマップ先（表SAMPLE_RESTAURANTSの列）が割り当てられています。

表SAMPLE_RESTAURANTSの主キー列IDの値は、行の挿入時に自動生成されます。そのため、列のマッピングには含まれません。

ページの作成および追加をクリックします。データ・ロード定義を作成したのち、ページ作成ウィザードが開きます。



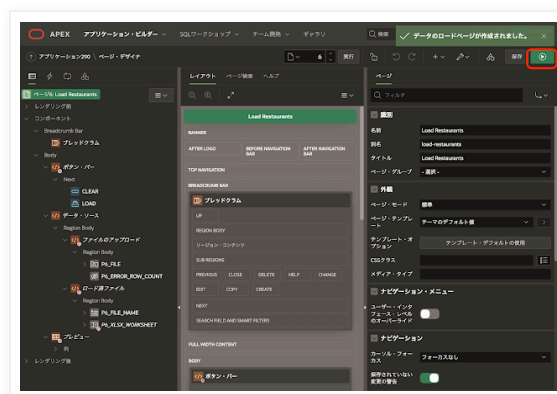
ページ作成ウィザードでは、データ・ロードのタイプが選択されデータ・ロードとして Restaurants が選択済みです。

ページの名前を Load Restaurants とし、ページの作成をクリックします。



データのロードを行なうページが作成されます。

作成されたページを実行します。

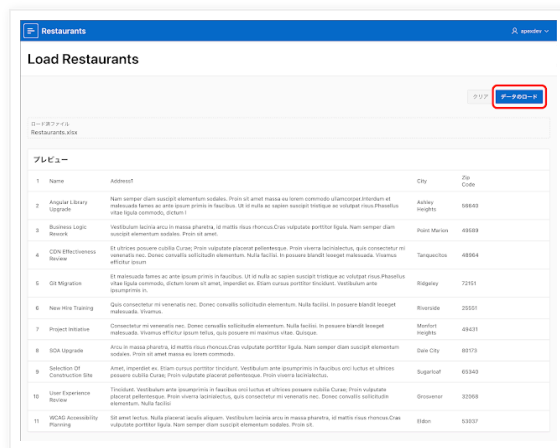


ファイルの選択をクリックし、Restaurants.xlsx を選択します。



Restaurants.xlsx を選択すると、ファイルの内容がプレビューされます。

データのロードを実行します。



ExcelファイルRestaurants.xlsxの内容が表SAMPLE_RESTAURANTSにロードされます。

列IDの値はデータのロード時に自動生成されています。そのため、**Restaurants.xlsx**をダウンロードした時の列IDの値とは異なっています。

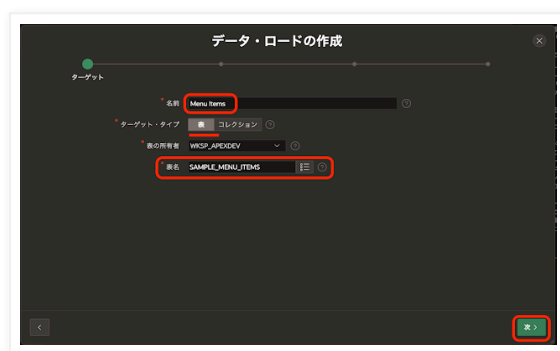


表SAMPLE_RESTAURANTSへのデータ・ロードが完了しました。

表SAMPLE_MENU_ITEMSへのデータ・ロード定義を作成します。最初の手順は、表SAMPLE_RESTAURANTSのときと同じです。

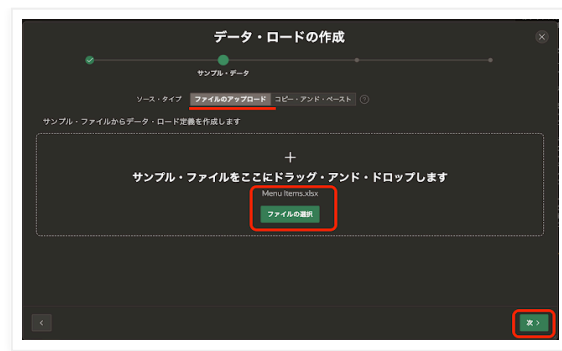
データ・ロード定義の名前はMenu Itemsとします。表名にSAMPLE_MENU_ITEMSを選択します。

次へ進みます。



サンプル・データとしてMenu Items.xlsxを選択します。

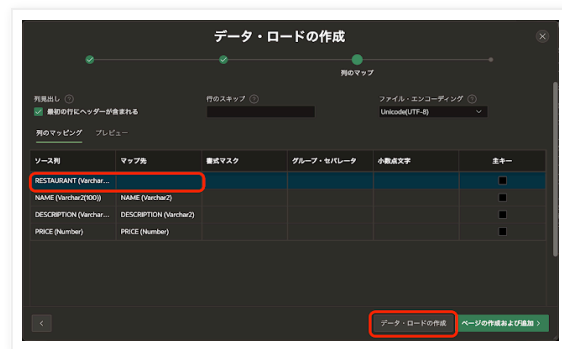
次へ進みます。



Excelに含まれる列**RESTAURANT**は名前です。表SAMPLE_MENU_ITEMSは列RESTAURANT_IDとして、その名前（列NAME）に対応した表SAMPLE_RESTAURANTSの主キー列IDの値を要求しているため、**マップ先**はありません。

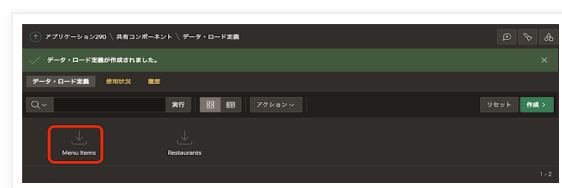
データ・ロードのページを作成する前に、データ・ロードにルックアップを定義する必要があります。

データ・ロードの作成をクリックします。

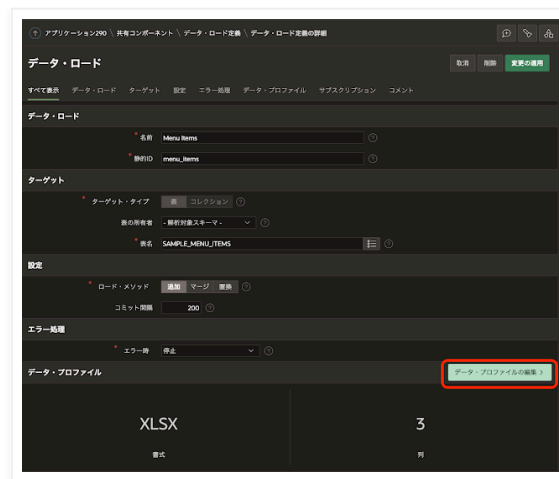


データ・ロード定義Menu Itemsが作成されます。

この定義を編集するため、Menu Itemsを開きます。



データ・プロファイルの編集をクリックします。

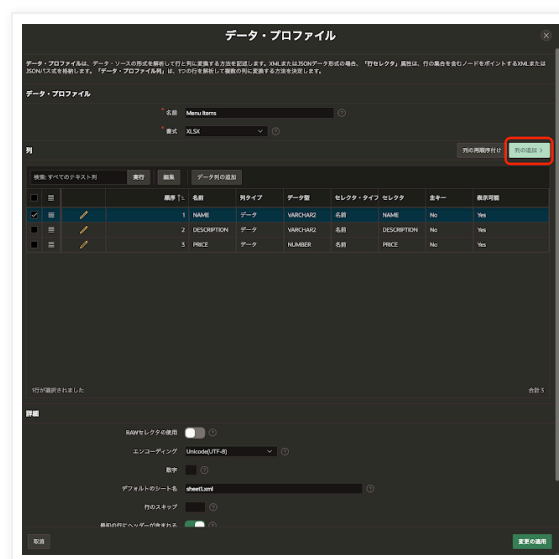


データ・プロファイルの列としてNAME、DESCRIPTION、PRICEが定義されています。

表SAMPLE_MENU_ITEMSは列NAME、DESCRIPTION、PRICEの他に、主キーである列IDと、表SAMPLE_RESTAURANTSを参照する列RESTAURANT_IDが含まれます。主キーは自動生成であるため、データ・プロファイルに含める必要はありません。

これからExcelファイルの列RESTAURANTの値を変換して（表SAMPLE_RESTAURANTSをルックアップして）、表SAMPLE_MENU_ITEMSの列RESTAURANT_IDとして保存する設定を追加します。

列の追加をクリックします。



元にExcelに含まれる列RESTAURANTに対応した列を追加します。

列タイプはデータ、名前はRESTAURANTとします。データ型はVARCHAR2です。

同じ名前の列がロード先である表SAMPLE_MENU_ITEMSに存在していると、この列の値は表SAMPLE_MENU_ITEMSにロードされます。列RESTAURANTは表SAMPLE_MENU_ITEMSに存在しないため、表にデータがロードされることはありません。この列は表SAMPLE_RESTAURANTSをルックアップするために使用します。

ソースのセクタ・タイプは名前、セクタとしてrestaurantを指定します。Excel列restaurantを列RESTAURANTとして選択（セレクト）しています。

作成をクリックします。

データ・プロフィール

列タイプ: データ

名前: RESTAURANT

データ型: VARCHAR2

主キー: ☐

コネクタタイプ: 名前

接続: Restaurant

表名タイプ: 表名

小文字大文字: ☐

グループ名: ☐

コメント:

作成

データ・プロフィールに列RESTAURANTが追加されます。続いてルックアップを追加します。

列の追加をクリックします。

データ・プロフィール

アクションが完了しました。

データ・プロフィール

名前: Menu Items

接続: XLIX

列の追加

ID	名前	データ型	接続
1	NAME	データ型: VARCHAR2	接続: 名前
2	DESCRIPTION	データ型: VARCHAR2	接続: 名前
3	PRICE	データ型: NUMBER	接続: 名前
4	RESTAURANT	データ型: VARCHAR2	接続: 名前

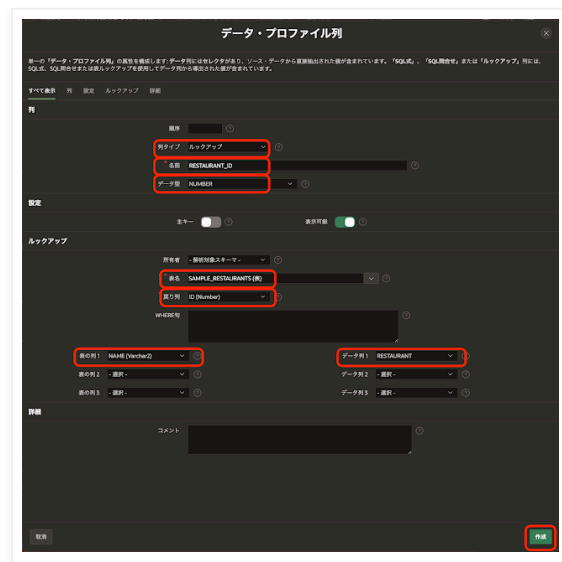
作成

列タイプとしてルックアップを選択します。名前はRESTAURANT_IDです。表SAMPLE_MENU_ITEMSの列RESTAURANT_IDに、ルックアップされたデータがロードされます。データ型はNUMBERです。

ルックアップの表名としてSAMPLE_RESTAURANTSを選択します。戻り列はID (Number)になります。表SAMPLE_RESTAURANTSの列IDの値が戻され、表SAMPLE_MENU_ITEMSの列RESTAURANT_IDとして保存されます。

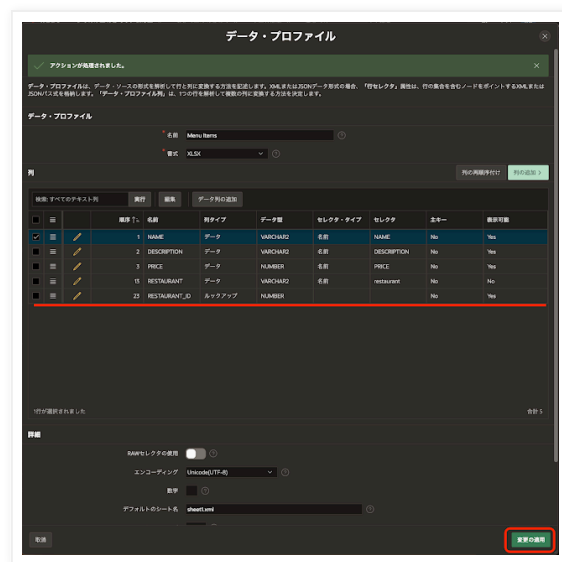
表の列 1 にNAME(Varchar2)を選択し、データ列1としてRESTAURANTを選択します。表の列はルックアップする表SAMPLE_RESTAURANTSに含まれる列です。対して、データ列はソースであるExcelの列です。先ほどExcelの列RESTAURANTをデータ・プロフィールの列RESTAURANTとして読み込むよう、データ・プロフィールの列を設定しています。ここで、その設定を参照しています。

ルックアップの設定は以上です。作成をクリックします。

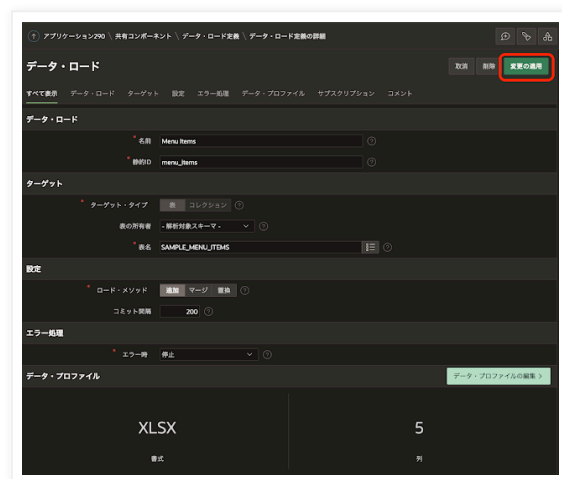


データ・プロフィールの列として列タイプがルックアップの列RESTAURANT_IDが追加されました。

変更の適用をクリックし、データ・プロフィールの設定画面を閉じます。



変更の適用をクリックし、データ・ロード定義Menu Itemsの更新を完了します。



ExcelファイルMenu Items.xlsxをロードするページを作成します。

ページ作成ウィザードを起動し、データのロードを選択します。



作成するページの名前はLoad Menu Itemsとします。データ・ロードとして先ほど作成したMenu Itemsを選択します。

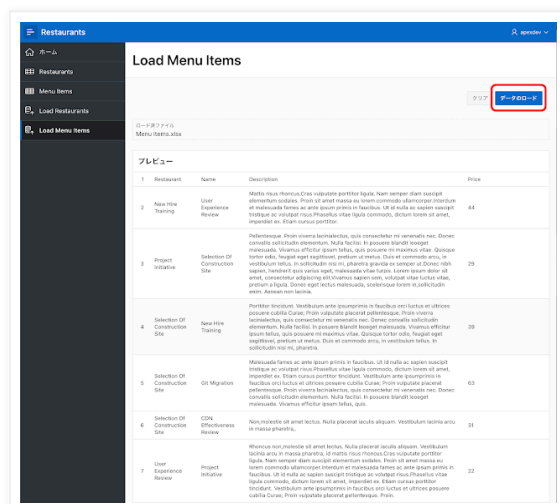
ページの作成をクリックします。



データをロードするページが作成されたら実行し、ExcelファイルMenu Items.xlsxをアップロードします。

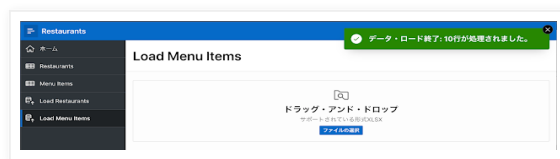
Menu Items.xlsxの内容がプレビューされます。

データのロードを実行します。



データのロードが完了します。

表SAMPLE_MENU_ITEMSの列IDの値はデータのロード時に自動生成されています。そのため、**Menu Items.xlsx**をダウンロードした時の列IDの値とは異なっています。また、列RESTAURANT_IDの値も、**Menu Items.xlsx**をダウンロードした時の列IDの値とは異なっています。



データ・ロード定義のルックアップを設定する手順の紹介は以上になります。

今回作成したAPEXアプリケーションのエクスポートを以下に置きました。

<https://github.com/ujnak/apexapps/blob/master/exports/sample-data-profile-lookup.zip>

Oracle APEXのアプリケーション作成の参考になれば幸いです。

完

Yuji N. 時刻: 18:42

共有

<

ホーム

>

[ウェブ バージョンを表示](#)

自己紹介

Yuji N.

日本オラクル株式会社に勤務していて、Oracle APEXのGroundbreaker Advocateを拝命しました。こちらの記事につきましては、免責事項の参照をお願いいたします。

[詳細プロフィールを表示](#)

Powered by Blogger.