

# 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。

2022年4月27日 水曜日

## レポートの行の文字数制限について

レポートに表示される行のデータが長いとORA-6502が発生する、との相談がありました。Oracle APEXはデータベース・サーバーでHTMLを生成しています。その処理はPL/SQLで記述されていますが、PL/SQLのVARCHAR2の最大値が32767バイトであるため、いくつかの箇所で、32767バイトが扱えるデータの上限になっています。

クラシック・レポートと対話モード・レポートの1行の長さも、そのひとつです。

以下のようなエラーが発生します。



同じレポートでも対話グリッドは、ブラウザ側でJavaScriptのコンポーネントとして実装されていて、描画（HTMLの生成）はブラウザ側で行われています。そのため、このような制限はありません。

クラシック・レポートを例にとり、1行の長さがどのように決まるのか説明します。クラシック・レポートのテンプレートを新規に作成する、または編集するときの参考になると思います。

最初にテストに使用するデータを準備します。

表TEST\_STRLENを作成し、1バイトから32767バイトまでの長さの文字列を挿入します。

```
create table test_strlen(str varchar2(32767));
```

```
declare
  l_string varchar2(32767);
begin
  for i in 1..32767
  loop
    l_string := l_string || mod(i,10);
    insert into test_strlen values(l_string);
  end loop;
end;
```

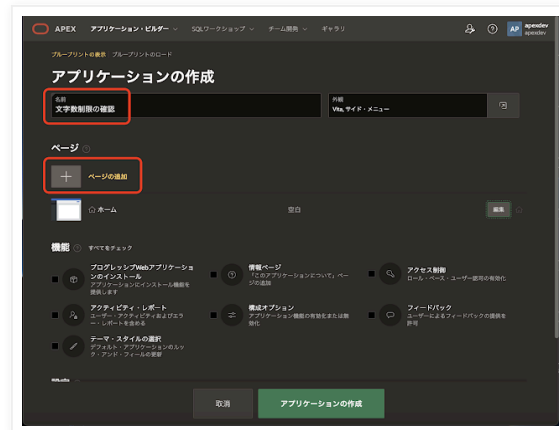
確認作業にはAlways FreeのAutonomous Databaseを使用しています。ADBは初期化パラメータのMAX\_STRING\_SIZEがEXTENDEDになっているため、VARCHAR2の最大サイズが32767バイトになっています。そうでない場合は4000バイトが上限になるため、代わりに最大サイズの制限がないCLOBを使う必要があります。

作成した表TEST\_STRLENには、1バイトから32767バイトまでの長さの文字列が挿入されています。全部で32767行になります。

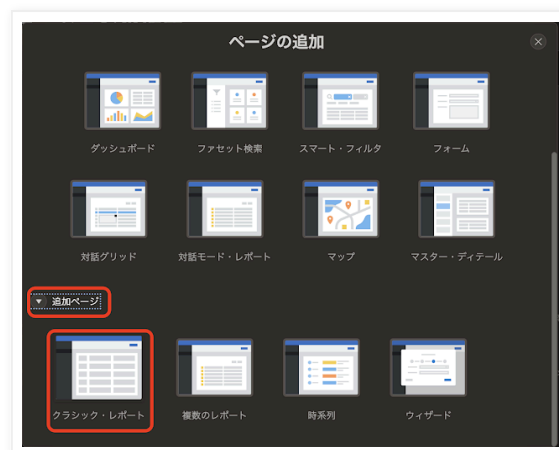
確認に使用するAPEXアプリケーションを作成します。

アプリケーション作成ウィザードを起動します。

アプリケーションの名前を文字数制限の確認とします。ページの追加をクリックし、クラシック・レポートのページを作成します。



追加ページを開いて、クラシック・レポートを選択します。



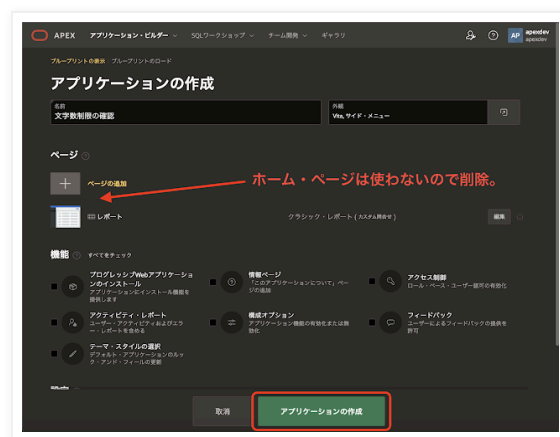
ページ名をレポートとし、SQL問合せとして、以下のSQLを記述します。

```
select str
from test_strlen
where length(str) <= :P1_MAX
order by length(str) desc
```

検索条件に使用しているページ・アイテムP1\_MAXは、アプリケーションの作成後に追加します。

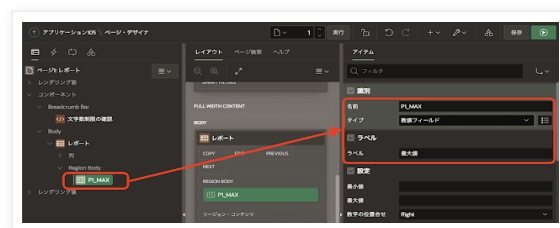


ホーム・ページは使わないので編集をクリックして、削除を実行します。レポートのページだけを含めて、アプリケーションの作成を実行します。



アプリケーションが作成されたら、ページ・デザイナーでホーム・ページを開きます。リージョンレポートにページ・アイテムP1\_MAXを作成します。

識別の名前をP1\_MAX、タイプを数値フィールド、ラベルを最大値とします。



以上で確認に使用するアプリケーションは完成です。

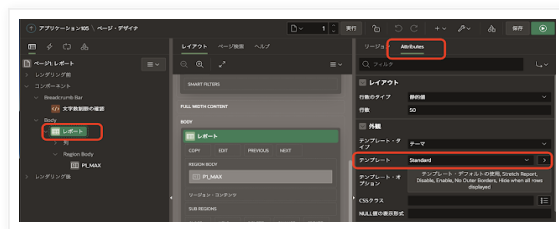
アプリケーションを実行し、表示できる文字数の上限を確認します。

エラーが発生せずにレポートが表示される上限は、32693バイトでした。32767バイトまでは扱えません。



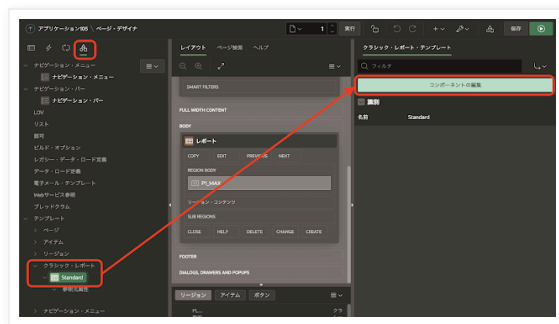
クラシック・レポートでは、レポートの1行がどのように表示されるかは、**レポートのテンプレート**で決められています。

使用しているテンプレートは、**リージョンのAttributesの外観のテンプレート**にて、設定されています。今回の例では**Standard**を使用しています。

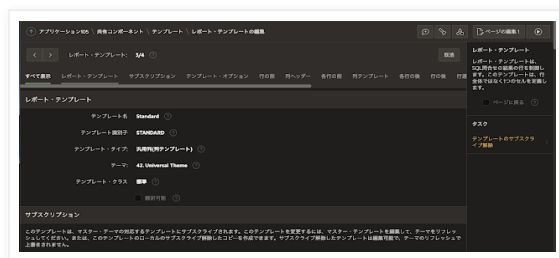


レポート・テンプレートのStandardを確認します。

左ペインで**共有コンポーネント・ビュー**を開き、**テンプレート以下のクラシック・レポート**に含まれる**Standard**を選択します。右ペインで**コンポーネントの編集**をクリックします。



テンプレート**Standard**の編集画面が開きます。

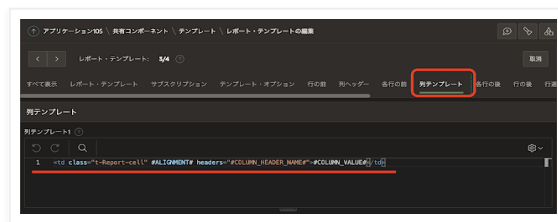


レポートのテンプレートに、**各行の前**が<tr>と設定されています。



列テンプレートの設定は以下です。ここで**#COLUMN\_VALUE#**がSQLの検索結果に置き換えられます。

```
<td class="t-Report-cell" #ALIGNMENT#  
headers="#COLUMN_HEADER_NAME#">#COLUMN_VALUE#</td>
```



各行の後は</tr>です。



レポートの1行の長さ（バイト数）は、テンプレートに含まれている置換文字列が置き換えられた後の、以下の合計の長さになります。

各行の前 + 列テンプレート（複数の列がある場合は繰り返し） + 各行の後

列テンプレートをもっと簡単にして、上限を確認してみます。テンプレートStandardを編集します。標準のテンプレートを直接編集すると他のレポートに影響するため、コピーを作成して編集します。

共有コンポーネントのテンプレートを開き、レポート・テンプレートStandardをコピーします。



新規テンプレート名をStandard-Simple、新規テンプレート識別子をSTANDARD-SIMPLEとして、コピーを実行します。



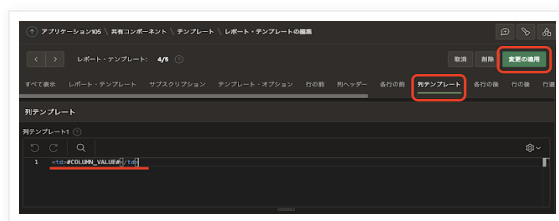
レポート・テンプレートStandardのコピーがStandard-Simpleとして作成されます。Standard-Simpleを開いて、列テンプレートを変更します。



列テンプレートを以下に変更します。

<td>#COLUMN\_VALUE#</td>

変更の適用をクリックします。

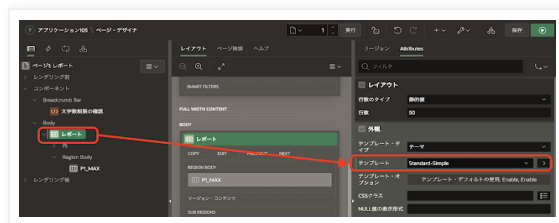


このテンプレートでは、1行の表示は以下になります。

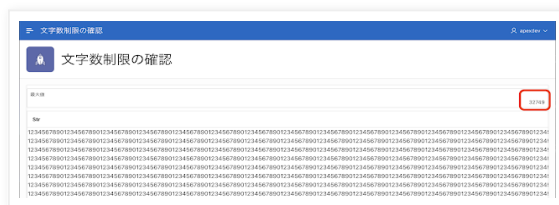
<tr><td>#COLUMN\_VALUE#</td></tr>

HTMLのタグは18バイトになるので、列のデータとしては32767 - 18 = **32749**が上限になります。

実際にアプリケーションで確認してみます。クラシック・レポートのテンプレートをStandard-Simpleに変更します。



アプリケーションを実行し、最大値に32749を入力します。レポートは正常に表示されます。



最大値として32750を指定すると、エラーが発生します。



レポートの表示の仕組みと、1 行の長さの上限値の説明は以上になります。

対話モード・レポートでも表示の仕組みは同様に、1 行の上限値についても同様に適用されます。

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: 11:22

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.

---