

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9月1日 木曜日

対話グリッドの特定のセルを読み取り専用にする

Twitterを見ていたらカナダのInsum Solutionsより、Elisabeth Ashleyさんが"[How to Set Specific Cells of Oracle APEX Interactive Grids to Read Only](#)"という記事を書きましたよ、とツイートがありました。そのツイートに対話グリッドを開発しているJohn Snydersより、check callbackを使った方が簡単では？と返信が付いていました。



見つかりません

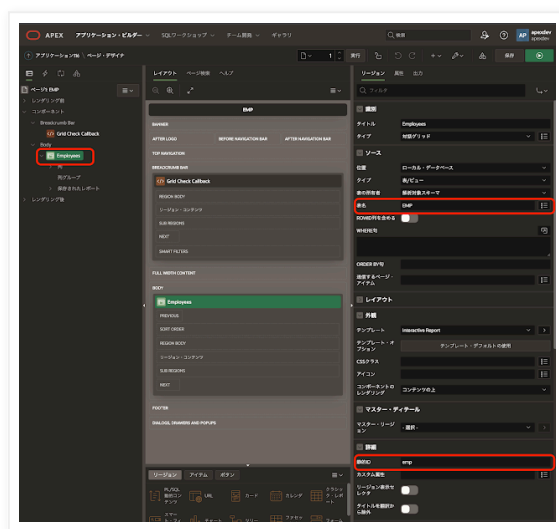
I wonder if the check callback would be simpler. <https://t.co/z0vvzYSXJz>

— John Snyders (@J_Snyders) [August 31, 2022](#)

John Snydersが紹介している[CheckCallback](#)を使って、Insum Solutionsの記事にある実装を書き換えてみました。

記事とは条件を変えています。対話グリッド上で、上司のいない従業員の給与と手当を変更不可にします。

サンプル・データセットのEMP/DEPTに含まれる表EMPをソースとして、対話グリッドを作成します。その対話グリッドに**静的ID**として**emp**を設定します。



対話グリッドの属性の詳細のJavaScript初期化コードとして、以下を記述します。

```
function(options) {  
  options.defaultModelOptions = {
```

```

check: (result, operation, record, addAction, recordsToAdd) => {
    // 編集可能なときのみcheckを行う。
    if (!result) {
        return result;
    }
    // 編集モード(削除ではない)のときのみcheckを行う。
    if (operation !== "canEdit") {
        return result;
    }
    // 編集対象のレコードが存在するときのみcheckを行う。
    if (record === undefined || record === null) {
        return result;
    };
    // model、id、meta、fieldsを準備する。
    let grid = apex.region("emp").call("getViews","grid");
    let model = grid.model;
    let id = model.getRecordId(record),
        meta = model.getRecordMetadata(id);
    let fields = meta.fields;

    // RecordFieldMetadataを初期化する。
    // https://docs.oracle.com/en/database/oracle/apex/22.1/aexjs/model.html#.RecordFieldMeta
    if (!fields) {
        fields = meta.fields = {};
    }
    // 編集可/不可を設定するセルSAL、COMMのメタデータが無ければ初期化する。
    if (!fields["SAL"]) {
        fields["SAL"] = {};
    }
    if (!fields["COMM"]) {
        fields["COMM"] = {};
    }

    // 上司の値を取得し、上司が設定されていなければ列SAL、COMMともに編集不可にする。
    let mgr = record[model.getFieldKey("MGR")];
    if (mgr.d == "") {
        fields["SAL"].ck = 1;
        fields["COMM"].ck = 1;
    }
    else
    {
        fields["SAL"].ck = "";
        fields["COMM"].ck = "";
    }
    // それ以外は編集可能なのでtrueを返す。
    return true;
}

```

```

}
return options;
}

```

read-only-specific-cells.js hosted with ❤ by GitHub

[view raw](#)



設定は以上です。

動作を確認してみます。

| Employee Name | Job | Manager ID | Hired | Salary | Commission | Department |
|---------------|-----------|------------|------------|--------|------------|------------|
| KING | PRESIDENT | SCOTT | 1981/11/09 | 2,000 | 100 | ACCOUNTING |
| ADAMS | CLERK | KING | 1981/01/02 | 2,375 | | RESEARCH |
| JONES | MANAGER | KING | 1981/06/09 | 2,450 | | ACCOUNTING |
| CLARK | MANAGER | KING | 1981/06/01 | 2,850 | | SALES |
| BLAKE | ANALYST | JONES | 1981/01/09 | 3,000 | | RESEARCH |
| FORD | ANALYST | JONES | 1981/12/03 | 3,000 | | RESEARCH |
| SMITH | CLERK | FORD | 1980/12/17 | 2,000 | | RESEARCH |
| MILLER | CLERK | CLARK | 1982/01/23 | 1,300 | | ACCOUNTING |
| JAMES | CLERK | BLAKE | 1981/12/03 | 850 | | SALES |
| MARTIN | SALESMAN | BLAKE | 1981/09/28 | 1,250 | 1400 | SALES |
| WARD | SALESMAN | BLAKE | 1981/02/22 | 1,250 | 500 | SALES |
| ALLEN | SALESMAN | BLAKE | 1981/02/20 | 1,600 | 300 | SALES |
| TURNER | SALESMAN | BLAKE | 1981/09/08 | 1,500 | 0 | SALES |

Managerが設定されている行は、Salary、Commissionともに編集できます。Managerが設定されていないKINGのHiredは変更できますが、SalaryとCommissionは変更できません。ただし、一時的にManagerに値を設定するとSalaryとCommissionに値を入力でき、データベースに保存することもできます。これは、読取専用に行っているのはあくまで対話グリッド上のセルであって、サーバー側には制限がかかっていないためです。

新規業の場合は、Managerに値がなくてもSalaryとCommissionを設定できます。

おおむね想定どおりの実装ができています。

対話グリッド上で一時的にManagerを変更しSalaryやCommissionを変更するという抜け道を禁止するには、対話グリッドでManagerの変更を禁止するという方法もありますが、**サーバーに検証を作成する方が確実です。**

検証を作成し、名前を給与の変更禁止とします。検証の編集可能リージョンとして対話グリッドのリージョンを選択します。タイプとしてファンクション本体(ブールを返す)を選択し、PL/SQLファンクション本体として以下を記述します。

```

declare
    l_sal0 emp.sal%type;
    l_sal1 emp.sal%type;
begin

```

```

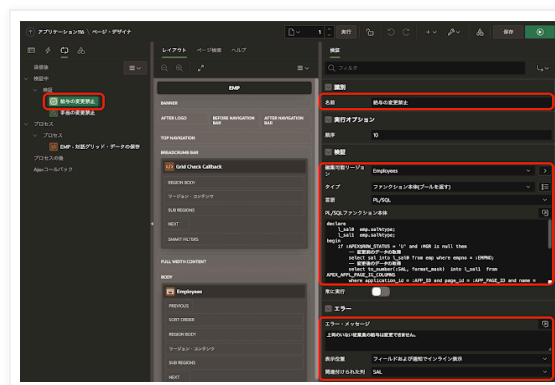
if :APEX$ROW_STATUS = 'U' and :MGR is null then
  -- 変更前のデータの取得
  select sal into l_sal0 from emp where empno = :EMPNO;
  -- 変更後のデータの取得
  select to_number(:SAL, format_mask) into l_sal1 from APEX_APPL_PAGE_IG_COLUMNS
  where application_id = :APP_ID and page_id = :APP_PAGE_ID and name = 'SAL';
  -- 前後を比較して変更がないときにtrueを返す。
  if
    (l_sal0 is not null and l_sal1 is not null and l_sal0 = l_sal1) or (l_sal0 is null and
    then
      return true;
    end if;
    return false;
  end if;
  return true;
end;

```

disable-sales-change.pls hosted with ❤ by GitHub

[view raw](#)

エラーのエラー・メッセージは「上司のいない従業員の給与は変更できません。」とします。関連付けられた列としてSALを選択します。



同様に検証として手当の変更禁止を作成します。

```

declare
  l_comm0 emp.sal%type;
  l_comm1 emp.sal%type;
begin
  if :APEX$ROW_STATUS = 'U' and :MGR is null then
    -- 変更前のデータの取得
    select comm into l_comm0 from emp where empno = :EMPNO;
    -- 変更後のデータの取得
    select to_number(:COMM, format_mask) into l_comm1 from APEX_APPL_PAGE_IG_COLUMNS
    where application_id = :APP_ID and page_id = :APP_PAGE_ID and name = 'COMM';
    -- 前後を比較して変更がないときにtrueを返す。
    if
      (l_comm0 is not null and l_comm1 is not null and l_comm0 = l_comm1) or (l_comm0 is null
      then
        return true;

```

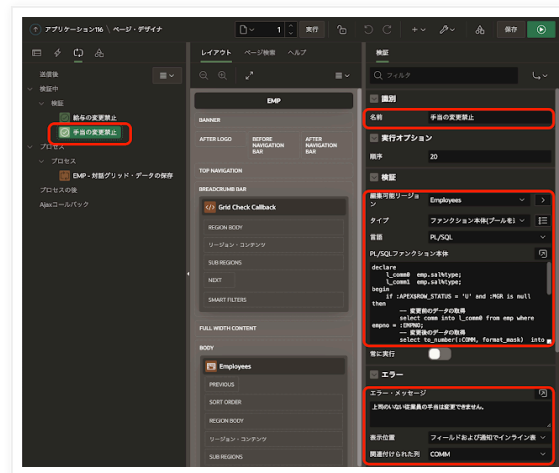
```

    end if;
    return false;
end if;
return true;
end;
```

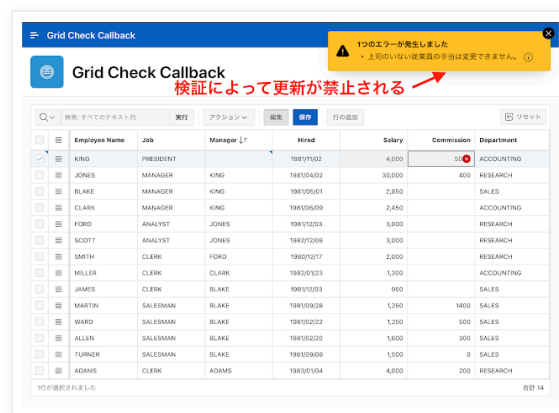
disable-comm-change.pls hosted with ❤ by GitHub

[view raw](#)

エラーのエラー・メッセージや関連付けられた列は、給与、SALから手当、COMMに変更します。



以上でManagerが設定されていない従業員の給与と手当を更新しようとすると、サーバー側でエラーが発生するようになりました。



以上でアプリケーションは完成です。

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/grid-check-callback.zip>

Oracle APEX JavaScript APIリファレンスのmodelインターフェースが、主に関連する部分です。

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/apex/22.1/aexjs/model.html#.CheckCallback>

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/apex/22.1/aexjs/model.html#check>

<https://docs.oracle.com/en/database/oracle/apex/22.1/aexjs/model.html#.RecordFieldMetadata>

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

[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.
