

日々は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。

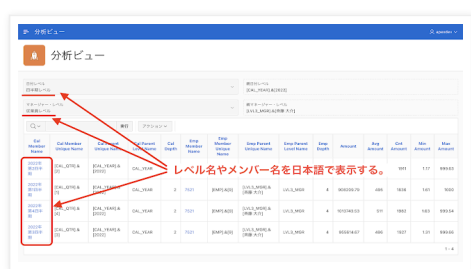
2022年2月28日月曜日

分析ビューの日本語対応

分析ビュー(Analytic View)を活用する際に、レベル名やメンバー名を日本語で表示したいという要望はあるかと思いますが、最初からレベル名やメンバ名に日本語を使用するというのもひとつの方法ですが、今回はLiveSQL.oracle.comの以下のスクリプトを参考にして、[前回の記事](#)で作成したAPEXアプリケーションの日本語対応を行います。

Adding Multiple Language Support to Analytic Views

日付レベルのレベル名、マネージャー・レベルのレベル名、日付ディメンションのメンバー名を日本語で表示します。

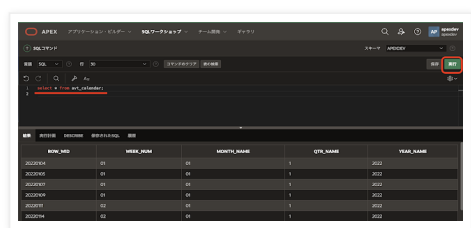


日付ディメンションの日本語名の登録

最初に日付ディメンションのメンバー名の日本語表記を、表AVT_CALENDARに追加します。

SQLワークショップのSQLコマンドより作業を行います。最初に作成済みの表AVT_CALENDARの内容を確認します。以下のSELECT文を実行します。

```
select * from avt_calendar;
```



列ROW_WID、WEEK_NUM、MONTH_NAME、QTR_NAME、YEAR_NAMEが定義されています。この中で、MONTH_NAME、QTR_NAMEおよびYEAR_NAMEについて、日本語表記を登録します。追加する列はそれぞれMONTH_NAME_JA、QTR_NAME_JA、YEAR_NAME_JAとします。

SQLコマンドより、以下のSQLを一行ずつ実行します。

最初に列MONTH_NAME_JAを追加し、日本語表記を登録します。

```
alter table avt_calendar add (month_name_ja varchar2(16));
update avt_calendar set month_name_ja = year_name || '年' || month_name || '月';
```

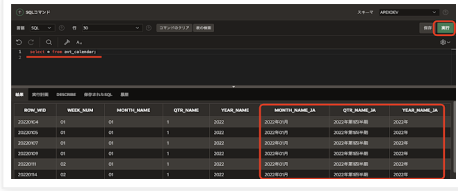
列QTR_NAME_JAを追加し、日本語表記を登録します。

```
alter table avt_calendar add (qtr_name_ja varchar2(30));
update avt_calendar set qtr_name_ja = year_name || '年第' || qtr_name || '四半期';
```

列YEAR_NAME_JAを追加し、日本語表記を登録します。

```
alter table avt_calendar add (year_name_ja varchar2(8));
update avt_calendar set year_name_ja = year_name || '年';
```

表AVT_CALENDARを検索し、追加した列の内容を確認します。



The screenshot shows a database query result for the AVT_CALENDAR table. The table has columns: ROW_WID, MONTH_NAME, MONTH_NAME_JA, QTR_NAME, YEAR_NAME, MONTH_NAME_JA, QTR_NAME_JA, and YEAR_NAME_JA. The data is organized by year (2022, 2023, 2024) and quarter (Q1, Q2, Q3, Q4). The Japanese names are added to the existing English names.

ROW_WID	MONTH_NAME	MONTH_NAME_JA	QTR_NAME	YEAR_NAME	MONTH_NAME_JA	QTR_NAME_JA	YEAR_NAME_JA
2022Q4	Q4	Q4	4	2022	2022年4月	2022年第四 Quarter	2022年
2022Q3	Q3	Q3	3	2022	2022年3月	2022年第三 Quarter	2022年
2022Q2	Q2	Q2	2	2022	2022年2月	2022年第二 Quarter	2022年
2022Q1	Q1	Q1	1	2022	2022年1月	2022年第一 Quarter	2022年
2023Q4	Q4	Q4	4	2023	2023年4月	2023年第四 Quarter	2023年
2023Q3	Q3	Q3	3	2023	2023年3月	2023年第三 Quarter	2023年
2023Q2	Q2	Q2	2	2023	2023年2月	2023年第二 Quarter	2023年
2023Q1	Q1	Q1	1	2023	2023年1月	2023年第一 Quarter	2023年
2024Q4	Q4	Q4	4	2024	2024年4月	2024年第四 Quarter	2024年

属性ディメンジョンの更新

日付レベルを定義している属性ディメンジョンAVT_DATE_DIMを更新します。

LEVELにそれぞれCLASSIFICATIONとしてCAPTIONを定義し、日本語のレベル名を登録しています。また、MEMBER_NAMEはセッション言語に依存して、英語と日本語を切り替えています。

```
create or replace attribute dimension avt_date_dim
using avt_calendar
attributes(
    year_name
    , year_name_ja -- 追加する
    , qtr_name
    , qtr_name_ja -- 追加する
    , month_name
    , month_name_ja -- 追加する
    , row_wid
)
level cal_day
classification caption value 'Day Level'
classification caption value '日レベル' language 'JAPANESE'
key row_wid member name row_wid order by row_wid determines(month_name)
level cal_month
classification caption value 'Month Level'
classification caption value '月レベル' language 'JAPANESE'
key month_name
member name
case
when SYS_CONTEXT('USERENV','LANG') = 'JA' then
    month_name_ja
else
    month_name
end
order by month_name determines(qtr_name)
level cal_qtr
classification caption value 'Quater Level'
classification caption value '四半期レベル' language 'JAPANESE'
key qtr_name
member name
case
when SYS_CONTEXT('USERENV','LANG') = 'JA' then
    qtr_name_ja
else
    qtr_name
end
order by qtr_name determines(year_name)
level cal_year
classification caption value 'Year Level'
classification caption value '年レベル' language 'JAPANESE'
key year_name
```

```

        member name
        case
        when SYS_CONTEXT('USERENV','LANG') = 'JA' then
            year_name_ja
        else
            year_name
        end
    order by year_name
/*
 * マニュアルによると ALL MEMBER NAME に続いて expression となっているが、
 * CASE文にすると属性ディメンジョンは作成できるが、分析ビューの検索でエラーが発生する。
 */
all member name 'Total'
;

```

マネージャー・レベルを定義している属性ディメンジョンAVT_EMP_DIMを更新します。

```

create or replace attribute dimension avt_emp_dim
using avt_employees
attributes(
    row_wid
    , empno
    , lvl1_mgr
    , lvl2_mgr
    , lvl3_mgr
)
level emp
    classification caption value 'Employee Level'
    classification caption value '従業員レベル' language 'JAPANESE'
    key row_wid member name to_char(empno) order by empno determines(lvl3_mgr)
level lvl3_mgr
    classification caption value 'Level 3 Manager Level'
    classification caption value '課長レベル' language 'JAPANESE'
    key lvl3_mgr member name lvl3_mgr order by lvl3_mgr determines(lvl2_mgr)
level lvl2_mgr
    classification caption value 'Level 2 Manager Level'
    classification caption value '部長ベル' language 'JAPANESE'
    key lvl2_mgr member name lvl2_mgr order by lvl2_mgr determines(lvl1_mgr)
level lvl1_mgr
    classification caption value 'Level 1 Manager Level'
    classification caption value '社長レベル' language 'JAPANESE'
    key lvl1_mgr member name lvl1_mgr order by lvl1_mgr
all member name 'Total'
;

```

例えば日レベルでは、以下の記述にて英語と日本語のキャプションを設定しています。

```

level cal_day
    classification caption value 'Day Level'
    classification caption value '日レベル' language 'JAPANESE'

```

CLASSIFICATIONとして設定できるのは、CAPTIONとDESCRIPTIONになります。それぞれ、LANGUAGE句によって言語を指定できます。

属性ディメンジョンのレベルに設定されたCAPTIONとDESCRIPTIONは、ビューUSER_ATTRIBUTE_DIM_LVL_CLASSより確認できます。

```
select * from user_attribute_dim_lvl_class;
```

DIMENSION_NAME	LEVEL_NAME	CLASSIFICATION	VALUE	LANGUAGE	ORDER_NUM	PROGRAM_ID
AVT_EMP_DIM	EMP	CAPTION	従業員レベル	JAPANESE	0	90
AVT_EMP_DIM	EMP	CAPTION	Employee Level	JAPANESE	1	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	販売レベル	JAPANESE	1	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	2	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	3	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	4	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	5	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	6	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	7	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	8	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	9	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	10	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	11	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	12	90
AVT_EMP_DIM	LEVEL_SALES	CAPTION	Sales Level	JAPANESE	13	90

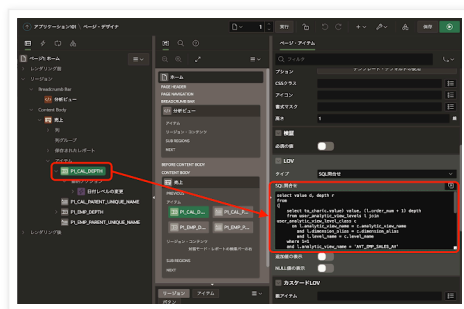
APEXアプリケーションの更新

日付レベルの選択リストが、日本語で表示されるようにします。LOVのSQL問合せを以下に置き換えます。属性ディメンジョンに定義したキャプションはビューUSER_ANALYTIC_VIEW_LEVEL_CLASSより参照しています。

```
select value d, depth r
from
(
    select to_char(c.value) value, (l.order_num + 1) depth
    from user_analytic_view_levels l join user_analytic_view_level_class c
    on l.analytic_view_name = c.analytic_view_name
    and l.dimension_alias = c.dimension_alias
    and l.level_name = c.level_name
where 1=1
and l.analytic_view_name = 'AVT_EMP_SALES_AV'
and l.dimension_alias = 'AVT_DATE_DIM'
and l.hier_alias = 'AVT_CALENDAR_HIER'
and c.classification = 'CAPTION'
and coalesce(c.language, 'AMERICAN') =
    substr(SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANGUAGE'), 1, (instr(SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANGUAGE'), '-')-1))
union
select
case
when SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANG') = 'JA' then
    '全体'
else
    'Total'
end value
, 0 depth from dual
)
order by depth asc
```

ページ・デザイナーにてホーム・ページを開き、ページ・アイテムP1_CAL_DEPTHを選択します。

LOVのSQL問合せを入れ替えます。



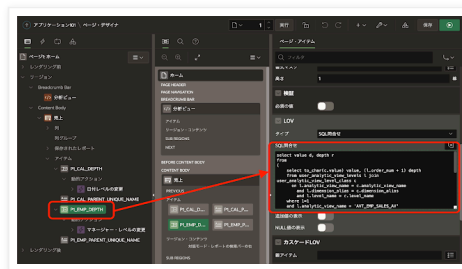
ページ・アイテムP1_EMP_DEPTHを選択し、LOVのSQL問合せを、以下に置き換えます。

```
select value d, depth r
from
(
    select to_char(c.value) value, (l.order_num + 1) depth
```

```

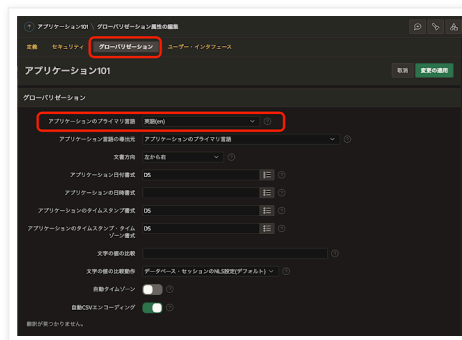
from user_analytic_view_levels l join user_analytic_view_level_class c
on l.analytic_view_name = c.analytic_view_name
and l.dimension_alias = c.dimension_alias
and l.level_name = c.level_name
where 1=1
and l.analytic_view_name = 'AVT_EMP_SALES_AV'
and l.dimension_alias = 'AVT_EMP_DIM'
and l.hier_alias = 'AVT_EMPLOYEE_HIER'
and c.classification = 'CAPTION'
and coalesce(c.language, 'AMERICAN') =
substr(SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANGUAGE'), 1, (instr(SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANGUAGE'), '_')-1))
union
select
case
when SYS_CONTEXT('USERENV', 'LANG') = 'JA' then
'全体'
else
'Total'
end value
, 0 depth from dual
)
order by depth asc

```

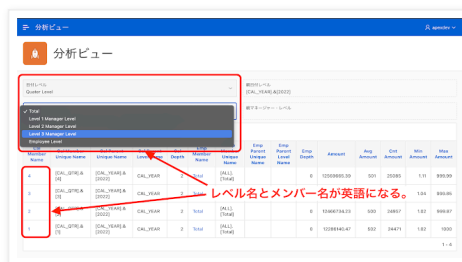


以上で、分析ビューを使ったAPEXアプリケーションの日本語対応は完了です。

APEXアプリケーションの**プライマリ言語**を日本語から**英語**に変更すると、日付レベルやマネージャー・レベルおよび日付レベルのメンバーの表記が英語になります。



アプリケーションの表示を確認します。



属性ディメンジョンのレベル名の他に、以下のオブジェクトに対して、**CLASSIFICATION**として**CAPTION**および**DESCRIPTION**を設定することができます。

1. 属性ディメンジョン(Attribute Dimension)自体
2. 属性ディメンジョンの属性(Attribute)

3. 属性ディメンジョンのレベル(Level)
4. 階層(Hierarchy)自体
5. 階層の属性(Hierarchical Attribute)
6. 分析ビュー(Analytic View)自体
7. 分析ビューのディメンジョン(Dimension)
8. 分析ビューのメジャー(Measures)

設定済みのCLASSIFICATIONを参照するために使用するビューは以下になります。

	ディクショナリ・ビュー	分析ビューのディクショナリ
属性ディメンジョン	ALL_ATTRIBUTE_DIM_CLASS	
属性ディメンジョンの属性	ALL_ATTRIBUTE_DIM_ATTR_CLASS	ALL_ANALYTIC_VIEW_ATTR_CLASS
属性ディメンジョンのレベル	ALL_ATTRIBUTE_DIM_LVL_CLASS	ALL_ANALYTIC_VIEW_LEVEL_CLASS
階層	ALL_HIER_CLASS	
階層の属性	ALL_HIER_HIER_ATTR_CLASS	
分析ビュー		ALL_ANALYTIC_VIEW_CLASS
分析ビューのディメンジョン		ALL_ANALYTIC_VIEW_DIM_CLASS
分析ビューのメジャー		ALL_ANALYTIC_VIEW_MEAS_CLASS

定義された情報を使ってアプリケーションを多言語に対応させるには、あくまでアプリケーション側でのコーディングが必要になります。今回の例では、ページ・アイテムのLOVのSQL問合せに記述しています。

設定可能なCLASSIFICATIONのCAPTIONを定義したDDLの例になります。

1. 属性ディメンジョン [AVT_EMP_DIM](#)
2. 属性ディメンジョン [AVT_DATE_DIM](#)
3. 階層 [AVT_EMPLOYEE_HIER](#)
4. 階層 [AVT_CALENDAR_HIER](#)
5. 分析ビュー [AVT_EMP_SALES_AV](#)

分析ビューの日本語対応の紹介は以上になります。

LOVのSQL問合せ以外変更はありませんが、今回の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/analyticviewsample_lang.sql

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: 17:52

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](#)