

コードレビュー

Vol.7

USP 研究所技術研究員
written by 大内智明

CODE Review

前号ではLV3データをPC画面で操作しやすいLV4データに加工する処理についてご紹介しました。今回はそのLV4データから、画面出力用データを抽出する処理についてご説明します。

データの流れについての紹介

前回は、夜間に LV3 データから LV4 データを作成する、LV4MAKE 処理について説明しました。LV4 データには、キー項目、発生日時、作成者、有効・無効ステータス、数量、金額などの項目が含まれています。

今回は、LV4 データの中から必要な条件で抽出をして、出力画面のレイアウトに成形する処理を見ていきます (図 1 朱色の部分)。

技術的な概要

●データ抽出と成形について

PC 画面 (オンライン) で操作する際には、特にレスポンスが重要となるため、LV4 データは必ず、抽出・成形の順番で処理を行います (図 2)。

条件を絞り込む際には、selr・join 系コマンドなどを使用します。selr は完全一致型、join 系は複数レコードに一致 (画面 1)。

- 【「LV4」についての補足説明】LV4 とはユニケーシ開発手法で 사용되는データのレベルごとの名前のこと (他にも LV5 があります)。
- ・業務アプリケーションが登録・参照・検索などを行いやすい形のデータ。
 - ・朝 1 回目は夜間処理で作成します。
 - ・日中の更新は、アプリケーションが行います。

図 1 処理及びデータフロー (処理を行う時間帯は 1 例です。)

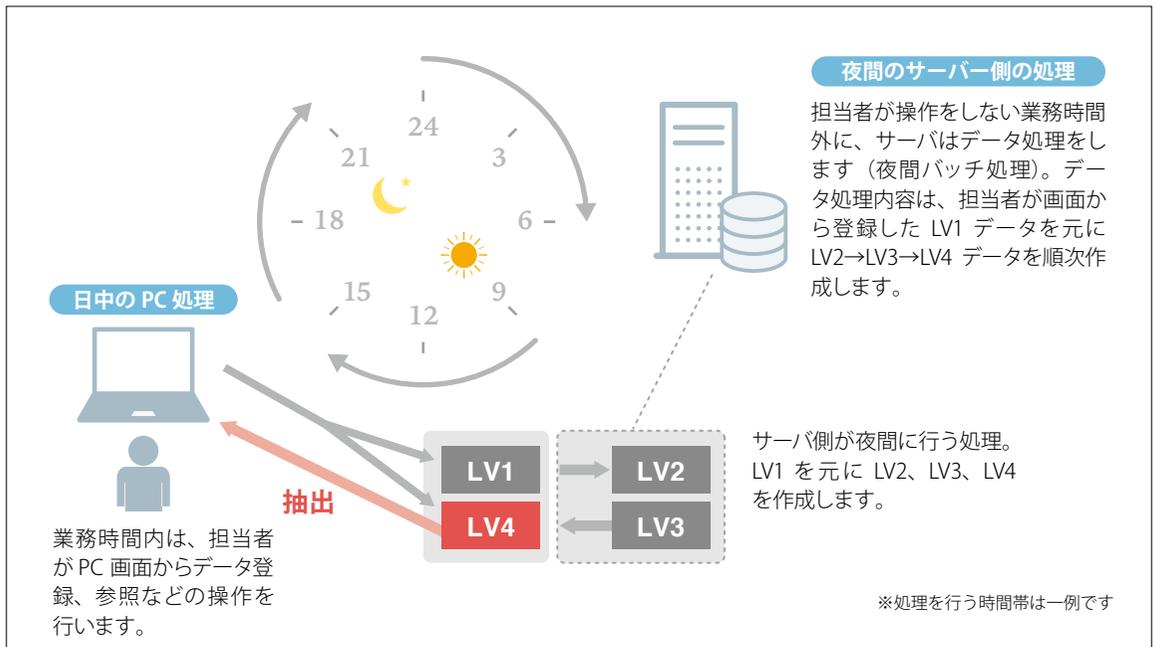
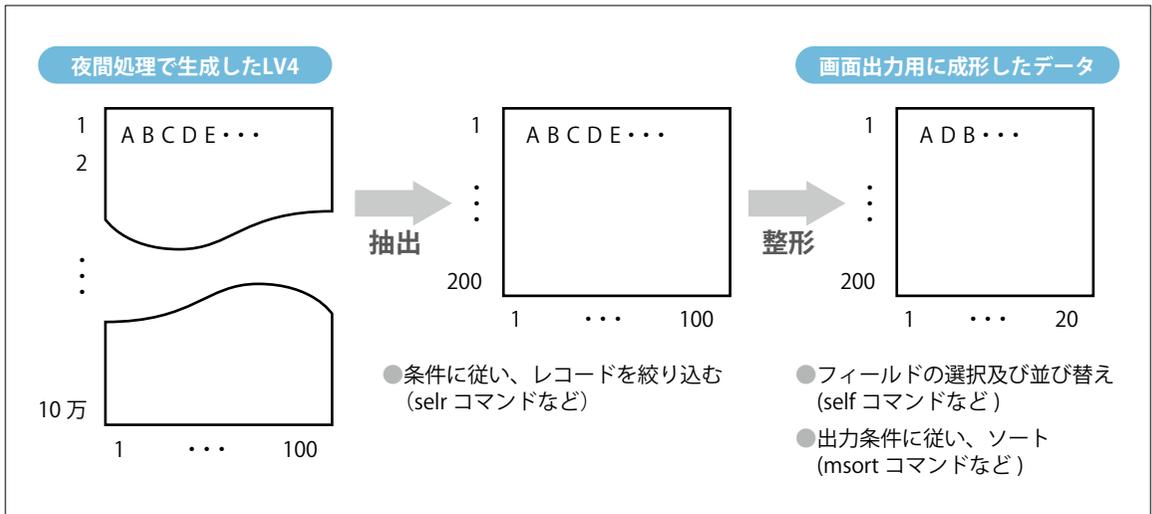


図2 抽出と成形



リスト1 検索処理を行うプログラム

```

1 #!/bin/ush -xve
2 #
3 # システム名      :USPシステム
4 # サブシステム名:伝票管理
5 # 業務名         :廃棄伝票
6 # プログラム名   :廃棄伝票データ検索CGI
7 # 概要           :廃棄伝票データの検索を行うCGI
8 # 詳細           :
9 # 備考(Usage)    :HAIKI_DATA_NYUURYOKU.CGI (画面からの共通パラメータ)
10 # シェル名       :HAIKI_DATA_NYUURYOKU.CGI
11 # 作成日         :2013/6/20
12 # 会社名         :USP-LAB
13 # 作成者         :k-nakamura
14
15 #/////////////////////////////////////////////////////////////////
16 # 初期設定
17 #/////////////////////////////////////////////////////////////////
18 HOME="/home/usp"
19 # 走行ログの記録
20 logd="${HOME}/AP/LOG" # ログディレクトリ
21 logf="${logd}/LOG. $(basename $0). $(date +%Y%m%d)_$(date +%H%M%S)_$$" # ログファイル名
22 echo "${logf}" &> /dev/null
23 log 2> ${logf}
24
25 # パスの定義
26 PATH=/home/UTL:/home/TOOL:/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/usr/local/sbin:/usr/local/bin:${PATH}
27 LANG=ja_JP.UTF-8
28
29 # エラー時の終了処理定義 (ushエラーハンドラ)
30 err ERROR_EXIT() {
31     exit 3
32 }
33

```

```

34 #-----
35 # 変数の定義
36 #-----
37 tmp=/tmp/$$-$(basename $0)_$(date +%Y%m%d%H%M%S) # 一時ファイル
38
39
40
41
42 # 入力パラメータチェック
43 [ $# -ne 3 ] && ERROR_EXIT
44
45 # flddata
46 # 画面からの共通パラメータにより共通チェック用の値を取得
47 #
48 # 1:業務日付 2:... ●-----
49 # (中略)
50 # 12:サイト区分 13:事業会社CD 14:店舗CD 15:担当ID
51 flddata=$1 # CGIからの検索条件
52 [ ! -s ${flddata} ] && ERROR_EXIT ●-----
53
54
55 # APディレクトリ名を設定する
56 applid=DENPYOU
57
58 # 業務日付を取得する
59 gday=$(self 1 ${flddata})
60
61
62 #-----
63 # 項目単位のLV4ファイル名リスト
64 #-----
65
66 #////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
67 # 処理部
68 #////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
69
70 # 1:事業会社 2:店舗コード 3:担当者
71
72 ## 画面からの入力データを変数に保存
73 site_kubun=$(self 12 ${flddata}) # サイト区分
74 jigyocd=$(self 13 ${flddata}) # 事業会社コード
75 tenpocd=$(self 14 ${flddata}) # 店舗コード
76 tantouid=$(self 15 ${flddata}) # 担当者
77
78 # 店舗コード取得後にLV4ディレクトリを再定義
79 lv4d=${HOME}/AP/DENPYOU/LV4/${tenpocd}/DENPYO_DATA_HAIKI
80
81 #-----
82 # 基本項目のLV4データから検索用テーブルを作成
83 #-----
84
85 ZERO_HIT_EXIT() { ●-----
86   rm -f ${tmp}-*
87   exit 0
88 }
89
90 [ ! -s ${lv4d}/DENPYO_DATA_HAIKI ] && ZERO_HIT_EXIT ●-----
91

```

【処理判定】画面からのPOSTデータがない場合は、後続処理を実行せずに異常終了。

【処理判定】対象のLV4データがない場合は、後続処理を実行せずに正常終了。

```

92 # -----
93 # 検索&整形
94 # -----
95 # 担当者コード/店舗コードによる絞り込み
96 selr 1 ${jigyocd} ${lv4d}/DENPYO_DATA_HAIKI | ..... selr コマンド (画面 1 参照)
97 selr 22 0 - | .....
98 selr 23 ${site_kubun} - | ..... msort コマンド
99 selr 25 ${tantouid} - | ..... ユニケーシ版 sort コマンド
100 msort.key=50607n | ..... 標準 sort コマンドの高速版
101 # 1:事業会社コード 2:事業会社名 3:店舗コード 4:店舗名
102 # 5:データ作成日付 6:データ作成時刻 7:SEQ 8:廃棄日
103 # 9:商品/中分類コード 10:商品/中分類名 11:廃棄理由区分 12:廃棄理由区分名
104 # 13:数量 14:原単価 15:売単価 16:税区分
105 # 17:税区分名 18:取込区分 19:取込区分名
106 # (中略)
107 # NF-3:更新フラグ NF-2:更新日 NF-1:ユーザID NF:入力日時
108 #
109 # 更新フラグが8:削除のものは排除
110 gawk '($NF-3)!=8)' | .....
111 # 項目を「コード:名称」の形にする
112 gawk '{
113 $33 = $1":"$2; # 事業会社表示
114 $34 = $11":"$12; # 廃棄理由表示
115 $35 = $16":"$17; # 税区分表示
116 $36 = $18":"$19; # 取込区分表示
117
118 print }' | ..... rank コマンドは、ユニケーシ独自コマンド (画面 2 参照)
119 rank |
120 # 1:行番号 2:事業会社コード 3:事業会社名 4:店舗コード 5:店舗名
121 # 6:データ作成日付 7:データ作成時刻 8:SEQ 9:廃棄日 10:商品コード
122 # 11:商品/中分類名 12:廃棄理由区分 13:廃棄理由区分名 14:数量 15:原単価
123 # 16:売単価 17:税区分 18:税区分名 19:伝票データ取込区分 20:伝票データ取込区分名
124 # (中略)
125 # 34:事業会社表示 35:廃棄理由表示 36:税区分表示 37:取込区分表示
126 #
127 # -----
128 # 検索結果を出力
129 # -----
130 self 4 6 7 8 19 ¥ ..... self コマンドは、ユニケーシ独自コマンド (画面 3 参照)
131 1 9 35 10 11 ¥ .....
132 14 15 16 36 37 > ${tmp}-search_result ..... [3] フィールド選択 (130~132行目)
133 # 1:店舗コード 2:データ作成日 3:データ作成時刻 4:SEQ 5:取込み区分コード
134 # 7:行 9:廃棄日 10:廃棄理由
135 # 11:商品コード 12:商品名 13:数量 14:原単価 15:売単価
136 # 16:税区分表示 17:取込区分表示
137
138 # 該当データが無い場合、検索結果0件として終了 [処理判定] 表示データが
139 [ !-s ${tmp}-search_result ] && ZERO_HIT_EXIT ..... ない場合は、後続処理を実行せず正常終了。
140
141
142 # 表示データを返す
143 cat ${tmp}-search_result ..... [3] 出力データがあれば画面への出力 (143行目)
144
145 #////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
146 # 終了
147 #////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
148 rm -f ${tmp}-*
149 exit 0

```

コードの見どころ

- [1] PC 画面から取得した抽出条件を変数として設定します。45～76 行目です（PC 画面から POST 形式で取得したデータを、51 行目 flddata 内に取り込む処理は、別処理のため、今回省略します）。
- [2] [1] で設定した条件に従い、LV4 データから画面から抽出します。抽出は、96~99、110 行目で行っています。
- [3] 抽出したデータを成形して出力します。フィールド選択は、130 行目～132 行目で行い、出力データがあれば画面への出力は、143 行目で行います。

画面 1 selr コマンドと join0 コマンドを使用した抽出方法について

```

<selrコマンド>
$ cat data
0001 a
0002 b
0003 c
0004 c
$ selr 1 "0001" < data
0001 a

<join0コマンド>
$ cat master
0000003
0000005
0000007
0000010
$ cat tran
0000000 91 59 20 76 54
0000001 46 39 8 5 21
0000003 30 50 71 36 30
0000004 58 71 20 10 6
0000005 82 79 16 21 80
0000007 50 2 33 15 62
0000008 52 91 44 9 0
0000009 60 89 33 18 6
0000010 95 60 35 93 76
0000011 92 56 83 96 75
$ join0 key=1 master tran
0000003 30 50 71 36 30
0000005 82 79 16 21 80
0000007 50 2 33 15 62
0000010 95 60 35 93 76
    
```

特定のレコードに一致

複数のレコードに一致

画面 2 rank コマンド

```

<ランクを付加する>
$ cat data
JPN 杉山 26
JPN 崎村 27
JPN 梶川 27
JPN 柳本 30
USA BOB 25
USA GEROGE 29
USA SAM 29
USA TOM 35

$ rank data
1 JPN 杉山 26
2 JPN 崎村 27
3 JPN 梶川 27
4 JPN 柳本 30
5 USA BOB 25
6 USA GEROGE 29
7 USA SAM 29
8 USA TOM 35
    
```

画面 3 self コマンド

```

<指定したフィールドのデータを取り出す>
$ cat data
0000000 浜地 50 F 91 59 20 76 54
0000001 鈴木 50 F 46 39 8 5 21
0000003 杉山 26 F 30 50 71 36 30
0000004 白土 40 M 58 71 20 10 6
0000005 崎村 50 F 82 79 16 21 80

$ self 4 2 data
F 浜地
F 鈴木
F 杉山
M 白土
F 崎村
    
```

まとめ

ユニケージの特徴として、1つの業務用アプリケーション（PC画面から操作するアプリケーション）には、LV4MAKEで専用のLV4データを生成します。専用のLV4データを用意することで、PC画面から操作する際に、不要なレイアウト加工などの処理を減らして、レスポンスの向上を図ることができます。

負荷の重い処理は、夜間のLV4MAKE時に行うことで、オンライン処理（PC画面操作）が速くできます。

今回は、PC画面からの登録処理について紹介します。