

USP 研究所技術研究員  
written by 大内智明

今回は、ユニケーシで開発する際に使用するデータLV (レベル) の作成についてお話しします。

## データ LV の整理とシェルスクリプト

ユニケーシでは、取り扱うデータを整理及び管理します。整理したデータは、LV (レベル) 毎に分類します。LV 分けしたデータの内、今回は LV1 ⇒ LV2 ⇒ LV3 に推移(整理)していく仕組みをご説明します(図2. 朱色部分)。

### 技術的な概要

履歴データを作成します。

ユニケーシ開発では、LV3のデータ種類がいろいろあ

ります。データは、用途に合わせていくつかのデータパターンを持っており、そのデータパターンの1つに履歴型データがあります。この履歴型データの用途としては、〇月×日時点のマスター情報を使用したいという場合に使用します(補足)。また、この履歴型データは、発生した差分のレコードデータが追加されるため、常に最小限のレコード件数となります。

#### 【補足】

累積した履歴データは、upmaster\_valid コマンドで〇月×日時点に有効なデータとして抽出できます。

図1 履歴データの作成と抽出

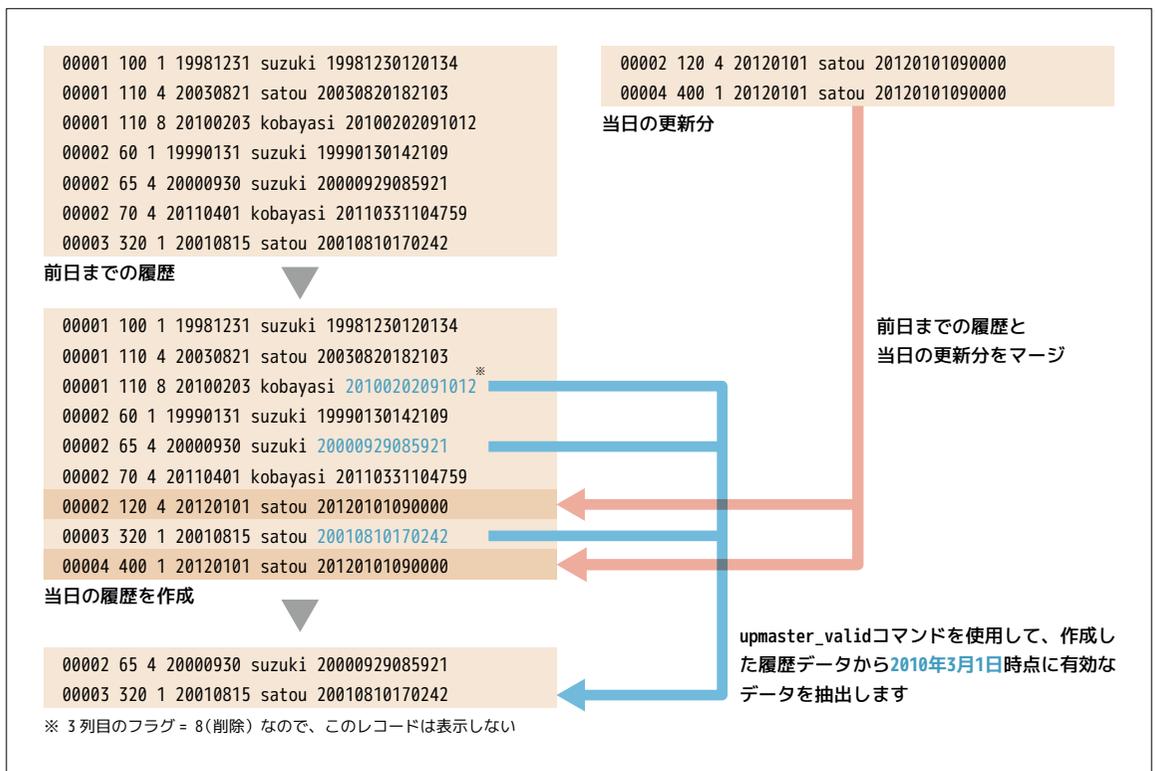
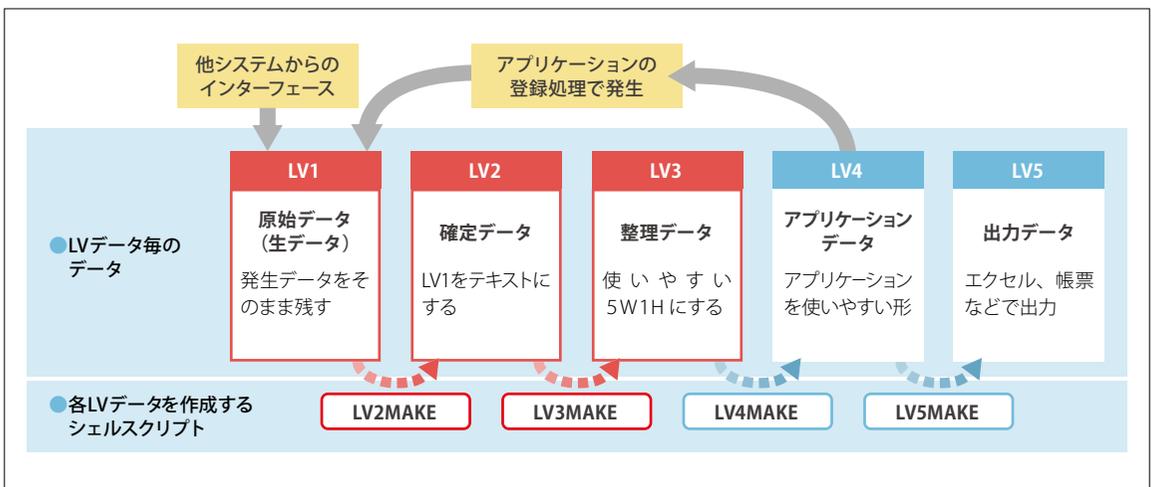


図2 LVデータについて



リスト1 各LV毎にデータを作成するプログラム

```

1 #-----
2 # LV2ディレクトリ整備
3 #-----
4 lv2out=${lv2d}/${aprin}/${gday}/${tencd}/DENPYO_DATA_SIIRE
5 # ディレクトリ再構築
6 rm -rf ${lv2out}
7 mkdir -p ${lv2out}
8
9 # LV1ファイル
10 echo ${inpd}/${gday}/${tencd}/DENPYO_DATA_SIIRE/*
11 tarr
12 # echo の出力を縦に並べる。但し一件も該当しない場合、echo に与えた
13 # パラメータ(ワイルドカード入り)が帰ってくるので除外する
14 ugrep -v '\*'
15 # 念のためファイルであることをチェックする
16 xargs -J % find % -type f > ${tmp}-findlist
17
18 for lv1fnm in $(cat ${tmp}-findlist) ; do
19
20 # 空ファイルは無視する
21 [ ! -s ${lv1fnm} ] && continue
22
23 # LV2保存
24 cp -p ${lv1fnm} ${lv2out}
25 #-----
26 # LV2ディレクトリ構成
27 # ${lv2d}/AP名/サブディレクトリ
28 # /業務日付/MDグループ
29 # /LV1ファイルと同名のファイル
30 #-----
31
32 done
33
34 # LV2ファイルの圧縮
35 echo ${lv2out}/*
36 # ${lv2}/AP名/サブディレクトリ/業務日付/MDグループ/*
37 tarr

```

tarr はユニーク独自コマンドで、  
横型のデータを縦型に展開します (画面1参照)

ugrep はユニーク独自コマンドで、  
grep コマンドと同様

LV1ファイルのリストを作成

LV1ファイルをLV2ディレクトリにコピー

LV2ファイルを圧縮します

```

38 ugrep -v '\*' |
39 xargs -J % find % -type f |
40 xargs gzip -f
41 keynum=4 # キー数
42 lv3sb=DENPYO_DATA_SIIRE # LV3サブディレクトリ
43 filename=SIIRE_DATA # TBLのファイル名
44
45
46 # <<< 処理 1 >>>
47 # 該当日に発生したLV2ファイルを取得、内容を昨日LV3履歴と
48 # マージし最新化、当日の履歴として保存する
49
50 # サブディレクトリ単位LV3ディレクトリの準備
51 mkdir -p ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI
52 mkdir -p ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/TBL
53
54 # キー数+1: キー数+適用日+入力年月日 想定ソートキー数
55 sortkey=$((keynum+2))
56 # キー数+適用日で getlast キー数
57 getlastkey=$((sortkey-1))
58
59 # 条件に合致するLV2
60 # ${lv2d}/AP名/業務日付/店舗CD/サブディレクトリ/*.gz(ファイル)
61 echo ${lv2d}/${aprin}/${gday}/${tencd}/${lv3sb}/*.gz |
62 tarr |
63 ugrep -v '\*' |
64 xargs -J % find % -type f > ${tmp}-findlist
65
66 # 該当日に発生したLV2の中身を合体
67 :> ${tmp}-lv2data
68 for lv2gz in $(cat ${tmp}-findlist) ; do
69     zcat ${lv2gz}
70 done > ${tmp}-lv2data
71
72 # 前日履歴
73 gtouch ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${yday}.gz
74
75 # 処理日のLV2データが発生したかチェック
76 if [ ! -s ${tmp}-lv2data ] ; then
77     # LV2データがない場合は前日履歴をそのままコピー
78
79     cp -p ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${yday}.gz \
80     ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${gday}.gz
81 else
82     # 処理日のLV2データと前日履歴をマージする
83
84     zcat ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${yday}.gz |
85     # LV2ファイルの中身をあわせて出力
86     cat - ${tmp}-lv2data |
87     # 1:... NF-3:更新フラグ NF-2:適用日 NF-1:更新者 NF:更新日時
88     self 1/${keynum} NF-2 NF 0 |
89     # キー 適用日 更新日時 元の値
90     msort key=1/${sortkey} |
91     getlast 1 ${getlastkey} |
92     # ソートキー削除
93     delf 1/${sortkey} |
94     tee ${tmp}-rireki |
95     gzip -f > ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${gday}.gz

```

1

2

3

gtouchはユニケージ独自コマンドで、対象ファイルが存在しないと、gzip形式のマルチファイルを作成します。

msortはユニケージ独自コマンドで、sortコマンドの高速版  
getlastはユニケージ独自コマンドで、同一キーの最後の行を出力します(画面2参照)  
delfはユニケージ独自コマンドで、指定したフィールドを除いて出力します

```

96
97 # 最新TBLの作成
98 [ ! -s ${tmp}-rireki ] && continue
99
100 # USP管理項目は残すタイプ
101 upmaster_valid --date ${nday} num=${keynum} ${tmp}-rireki |
102 delf NF-3/NF > ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/TBL/${filename}
103
104 fi
105
106 # 過去ファイルの削除
107 rm -f ${lv3d}/${lv3name}/${tencd}/${lv3sb}/RIREKI/${rmday}.gz
108

```

upmaster\_valid はユニケージ独自コマンドで、履歴マスタより、有効マスタを出力します(「2. 技術的な概要」参照)

3

※ FreeBSD 上で動作

## 画面1 tarr の使用例

```

$ cat data
1 2 3
4
$ tarr data
1
2 ..... 横型のデータを縦型に展開します
3
4

```

## 画面2 getlast の使用例

```

$ cat data
0000007 セロリ 20060201 117
0000007 セロリ 20060202 136
0000007 セロリ 20060203 221
0000017 練馬大根 20060201 31
0000017 練馬大根 20060202 127
0000017 練馬大根 20060203 514
$ getlast 1 1 data
0000007 セロリ 20060203 221
0000017 練馬大根 20060203 514

```

同じキーのなかで、最終行だけが出力されます

## コードの見どころ

コードについて、3つのセクションに分けてご説明します。

- [1] 取込んだ LV1 データ (PC 画面から登録した件数分、発生したファイルがあります) は、1 ファイルにまとめて、LV2 ファイルとして保存します。最終的に LV2 ファイルは、圧縮ファイルに変更します。① 1 ~ 40 行目でを行っています。
- [2] 当日発生した LV2 ファイルは、1 ファイルにまとめます。② 60 ~ 70 行目でを行っています。

- [3] 最後は、前日までの LV3 履歴ファイルと当日発生した LV2 ファイルをマージして、当日の LV3 履歴ファイルを作成します。⑥ 72 ~ 107 行目です。

## まとめ

ユニケージ開発では、作成する LV データとシェルスクリプトをセットで管理することで、シェルスクリプト自体も単機能になるので、スクリプトの管理やメンテナンスがし易くなります。

