

pxjodel パッケージ

八登崇之 (Takayuki YATO; aka. “ZR”)

v0.3 [2020/05/04]

概要

本パッケージは、カスタムのメトリックをもつ和文フォントを `japanese-otf` パッケージの多書体設定に拡張する作業を支援する機能を提供する。

1 前提環境

- TeX フォーマット: L^AT_EX
- TeX エンジン: pTeX / upTeX (派生も含む)
- DVI ウェア: 和文 TFM と VF をサポートするもの
- 前提パッケージ:
 - `japanese-otf` パッケージ
 - `ifptex` パッケージ
 - `xkeyval` パッケージ

2 何をするのか

`japanese-otf` の和文フォント設定に対して「直接入力に対する TFM を特定の接頭辞を付けた名前のものに変更する」という変更を加える。例えば、ユーザが指定した接頭辞が `foo` である場合、`nmlminr-h` という TFM は `foo--nmlminr-h` に置き換えられる。

3 何がしたいのか

pL^AT_EX の文書作成において、カスタムのメトリックをもった独自の和文 VF を用いていたとする。

- 横組・明朝体 (JY1/mc/m/n): `hogemc-h`
- 縦組・明朝体 (JT1/mc/m/n): `hogemc-v`
- 横組・ゴシック体 (JY1/gt/m/n): `hogege-h`
- 縦組・ゴシック体 (JT1/gt/m/n): `hogege-v`

※これらの VF は pTeX の原メトリック TFM (`rm1` / `gbm`) を参照しているものとする。

ここで、以下のような理由で `japanese-otf` パッケージを使いたくなるとする。

1. 今の設定は単ウェイトであるが、多ウェイトの和文フォントの設定 (太明朝など) を使いたい。

2. `japanese-otf` パッケージのもつ豊富な文字入力機能 (`\CID` や `\ajMaru` など) を使いたい。

しかし、単純に `japanese-otf` パッケージを読みこんだのでは、和文 VF が `japanese-otf` のものに置き換わってしまうため、カスタムのメトリックが維持されない。どうすればいいだろうか。

もし `japanese-otf` を使う目的が 2 だけであるなら、 `japanese-otf` の `noreplace` を使えば済む。目的が 1 だけの場合については、「元の `hogemc-h` などの VF を用意できる」だけの知識をもつ人であれば追加の VF を作って対応できるであろう。(そうでないと対応は困難である。) しかし、1 と 2 の両方を満たす必要がある場合は、追加の VF の作製はもっと困難になる。 `japanese-otf` の複雑な VF の内部設計に合わせる必要があるからである。

本パッケージは、 `jfmutil` と併用することで、 `japanese-otf` の VF を置き換えるための和文 VF の設定を支援するものである。具体的には

カスタムのメトリックをもった横組・縦組の和文 VF の組があるときに、 `japanese-otf` をそのメトリックで使えるような設定を作り出す

ための作業を容易にする。

4 実際の手順

実際に、前述の例に従って、 `hogemc-h` と `hogemc-v` の VF の組^{*1}から、そのメトリックを継承した新しい `japanese-otf` の和文フォント設定を作成するための手順を示す。

使うソフトウェアは次の 2 つ。

- `pxjodel` パッケージ (本パッケージ)。
- `jfmutil` パッケージが提供する `jfmutil` コマンド。

■手順 1: VF の生成と配置 最初に一度だけ行う準備作業。

1. 入力となる和文 VF のファイル (`hogemc-h.tfm` , `hogemc-h.vf` , `hogemc-v.tfm` , `hogemc-v.vf`) を $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ から見える場所 (カレントディレクトリでもよい) に置く。これらの VF が $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ で使えている状態であれば、既にそうなっているはずである。
2. 今作ろうとしている設定に対する名前を用意する。これは生成される VF の名前の接頭辞として使われるので、**接頭辞**と呼ぶことにする。ここでは“ `hoge` ”を使うことにする。
3. 次のコマンドを実行する。

```
jfmutil jodel hogemc-h hoge
jfmutil jodel hogemc-v hoge
```

※最後の引数は「接頭辞」である。

これで `hoge--` で始まる名前の VF (`*.tfm` と `*.vf` ファイル) が大量に生成される。

4. 生成された VF のファイルを $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ から見える場所に配置する。例えば：

- `*.tfm` → `$TEXMFHOME/fonts/tfm/public/jodel-hoge/`

*1 代わりに `hogegt-h` と `hogegt-v` の VF の組を使ってもよい。とにかく入力として使う VF の組みは 1 つであり、そのメトリックが全部の書体 (ファミリー・ウェイト) に対して適用される。

- *.vf → \$TEXMFHOME/fonts/vf/public/jodel-hoge/

※末尾のディレクトリの名前は何でもよい。

※必要に応じて mktexlsr。

■手順 2：新しい VF の適用 手順 1 で作製した新しい VF を p^AT_EX 文書に適用するための手順。

1. プレアンブルで `japanese-otf` (I^AT_EX パッケージ名は `otf`) を読みこんだ後 (直後が望ましい) に、`pxjodel` パッケージを `prefix=hoge` のオプションを付けて読み込む。例えば以下ようになる。

```
\usepackage[deluxe,jis2004]{otf}
\usepackage[prefix=hoge]{pxjodel}
```

※もちろんこの `hoge` は「接頭辞」である。

※あるいは次のように 2 つのパッケージの読込をまとめられる。

```
\usepackage[deluxe,jis2004,prefix=hoge]{pxjodel}
```

5 注意事項

- 先の例では p^AT_EX の VF を用いたが、up^AT_EX の VF を用いる場合でも手順は全く音字である。
- 入力とする和文 VF は「p^AT_EX または up^AT_EX の標準の日本語用原メトリック TFM」(すなわち `rml(v)`、`gbm(v)`、`uprml-{h,hq,v}`、`upgbm-{h,hq,v}` の何れか) のみを参照するものでなければならない。
※ただしこれらの TFM を間接的に (別の VF を挟んで) 参照していてもよい。
- `jfmutil jodel` の実行において、入力の VF のエンジン種別および書字方向は自動的に判定され、出力の VF の種別もそれに応じたものになる。
 - 例えば、入力の VF が「p^AT_EX 横組用」であれば、出力は `hoge--nmlminr-h` のようになり、入力の VF が「up^AT_EX 縦組用」であれば、出力は `hoge--upnmlminr-v` のようになる。
 - ただし、参照先の TFM のエンジン種別が混在している場合は、入力の VF は p^AT_EX 用と見なされる。ここで up^AT_EX 用として扱いたい場合は `jfmutil jodel` に `--uptex` を付ける必要がある。
- `jfmutil jodel` に `--unicode` を付けることで、「`pxufont` パッケージを併用した場合の和文 VF」を作製できる。この場合は `zu-hoge--upnmlminr-h` のような名前の VF が衆力される。ただし入力の VF は up^AT_EX 用に限られ、またその参照先の TFM は全て up^AT_EX 用のものでなければならない。
- `jfmutil jodel` を使う場合は、`japanese-otf` の `expert` 指定に対応する和文 VF は作られないため、`expert` を用いることはできない。
※ `pxjodel` 自体は対応しているので、自力で `hoge--expminr-h` などの VF を作れば、それを適用させることはできる。

6 ところで jodel って何

多分、“`japanese otf deluxe`” の略、のはず。“`yodel`” ではないことに注意。