

# X<sub>q</sub>LaTeX-j<sub>a</sub> パッケージ

森見幸正 (h20y6m)

2021 年 9 月 5 日

## 1 はじめに

これは X<sub>q</sub>LaTeX で和文組版を行う実験的なパッケージである。

### 1.1 使い方

本パッケージは X<sub>q</sub>LaTeX 上で動作する。

`\usepackage` で読み込む。

```
\usepackage[\langle options \rangle]{xelatexja}
```

オプションは以下の通り。

- `tate`: 文書全体を縦組みにする。
- `jascale=\langle fpexpr \rangle`: 和文フォントスケールを指定する。
- `jfm=\langle name \rangle`: JFM を指定する。

本パッケージは X<sub>q</sub>LaTeX の「文字間トークン自動挿入機能」を独占的に利用する。これらを利用する他のパッケージとは共存できない。

## 2 expl3 インターフェイス

### 2.1 組方向

---

```
\xeja_if_tate_document_p: * \xeja_if_tate_document:TF {\true code} {\false code}
\xeja_if_tate_document:TF *
```

---

文書全体が縦組かどうかの条件式。

---

```
\xeja_if_tate_text_p: * \xeja_if_tate_text:TF {\true code} {\false code}
\xeja_if_tate_text:TF *
```

---

現在の組方向が縦組かどうかの条件式。

## 2.2 フォント

---

<code>\xeja_get_jascale: *</code>	<code>\xeja_get_jascale:</code> 和文フォントスケール値を取得する。
-----------------------------------	--

---

<code>\l\xeja_zw_dim</code> <code>\zw</code>	和文文字サイズ。
---	----------

---

## 2.3 文字クラス

---

<code>\xeja_class_new_kanji:n</code>	<code>\xeja_class_new_kanji:n {&lt;class&gt;}</code> 和文文字クラスを新規に作成する。
--------------------------------------	--

---

<code>\xeja_class_new_alpha:n</code>	<code>\xeja_class_new_alpha:n {&lt;class&gt;}</code> 欧文文字クラスを新規に作成する。
--------------------------------------	--

---

<code>\xeja_class_new_kanji:nn</code>	<code>\xeja_class_new_kanji:nn {&lt;class&gt;} {&lt;integer&gt;}</code> <code>\newXeTeXintercharclass</code> で作成した文字クラスを和文文字クラスとして定義する。
---------------------------------------	--

---

<code>\xeja_class_new_alpha:nn</code>	<code>\xeja_class_new_alpha:nn {&lt;class&gt;} {&lt;integer&gt;}</code> <code>\newXeTeXintercharclass</code> で作成した文字クラスを欧文文字クラスとして定義する。
---------------------------------------	--

---

<code>kanji/default</code> <code>alpha/default</code> <code>boundary</code> <code>ignored</code>	定義済み文字クラス。  <code>kanji/default</code> デフォルトの和文文字クラス。  <code>alpha/default</code> デフォルトの欧文文字クラス。  <code>boundary</code> 文字境界。  <code>ignored</code> 無視される文字。
---	--

---

---

<code>\xeja_char_set_class:nn</code>	<code>\xeja_char_set_class:nn {&lt;charcode&gt;} {&lt;class&gt;}</code> 文字コードが<charcode> の文字の文字クラスを<class> に設定する。
--------------------------------------	--

---

<code>\xeja_char_set_class_range:nnn</code>	<code>\xeja_char_set_class_range:nnn {&lt;charcode<sub>1</sub>&gt;} {&lt;charcode<sub>2</sub>&gt;} {&lt;class&gt;}</code> 文字コードが<charcode <sub>1</sub> > から<charcode <sub>2</sub> > の文字の文字クラスを<class> に設定する。
---	---

---

<code>\xeja_class_update:</code>	<code>\xeja_class_update:</code> 文字クラス設定を更新する。
----------------------------------	---

---

## 2.4 組版パラメーター

<hr/> <code>\xeja_set_kanjiskip:n</code> <hr/>	<code>\xeja_set_kanjiskip:n {&lt;tl&gt;}</code> 和文間空白 (kanjiskip) を $\langle tl \rangle$ に設定する。
<hr/> <code>\xeja_get_kanjiskip: *</code> <hr/>	<code>\xeja_get_kanjiskip:</code> kanjiskip を取得する。
<hr/> <code>\xeja_set_xkanjiskip:n</code> <hr/>	<code>\xeja_set_xkanjiskip:n {&lt;tl&gt;}</code> 和欧文間空白 (xkanjiskip) を $\langle tl \rangle$ に設定する。
<hr/> <code>\xeja_get_xkanjiskip: *</code> <hr/>	<code>\xeja_get_xkanjiskip:</code> xkanjiskip を取得する。

### 2.4.1 グルー・カーン

<hr/> <code>\xeja_jfm_set_glue:nnn</code> <code>\xeja_jfm_set_kern:nnn</code> <hr/>	<code>\xeja_jfm_set_glue:nnn {&lt;class<sub>1</sub>&gt;} {&lt;class<sub>2</sub>&gt;} {&lt;glue&gt;}</code> <code>\xeja_jfm_set_kern:nnn {&lt;class<sub>1</sub>&gt;} {&lt;class<sub>2</sub>&gt;} {&lt;kern&gt;}</code> 和文文字クラス間に挿入するグルー・カーンを設定する。 $\langle glue \rangle$ および $\langle kern \rangle$ は挿入時に評価される。グルーとカーンを同時に設定することはできず、後から設定した方で上書きされる。
<hr/> <code>\xeja_jfm_clear_glue_kern:nn</code> <hr/>	<code>\xeja_jfm_clear_glue_kern:nn {&lt;class<sub>1</sub>&gt;} {&lt;class<sub>2</sub>&gt;}</code> 和文文字クラス間に挿入するグルー・カーンを削除する。

### 2.4.2 文字幅調整

<hr/> <code>\xeja_jfm_set_precharwd:nn</code> <code>\xeja_jfm_set_postcharwd:nn</code> <hr/>	<code>\xeja_jfm_set_precharwd:nn {&lt;class&gt;} {&lt;width&gt;}</code> <code>\xeja_jfm_set_postcharwd:nn {&lt;class&gt;} {&lt;width&gt;}</code> 和文文字クラスの文字幅調整を設定する。例えば全角の括弧類・句読点類を半角で組むために <code>-0.5\zw</code> を設定する。
<hr/> <code>\xeja_jfm_clear_precharwd:n</code> <code>\xeja_jfm_clear_postcharwd:n</code> <hr/>	<code>\xeja_jfm_clear_precharwd:n {&lt;class&gt;}</code> <code>\xeja_jfm_clear_postcharwd:n {&lt;class&gt;}</code> 和文文字クラスの文字幅調整を削除する。

### 2.4.3 禁則ペナルティ

---

<code>\xeja_jfm_set_prebreakpenalty:nn</code>	<code>\xeja_jfm_set_prebreakpenalty:nn {&lt;class&gt;} {&lt;intexpr&gt;}</code>
<code>\xeja_jfm_set_postbreakpenalty:nn</code>	<code>\xeja_jfm_set_postbreakpenalty:nn {&lt;class&gt;} {&lt;intexpr&gt;}</code>

---

和文文字クラス<class>の行頭・行末禁則ペナルティを<intexpr>に設定する。

---

<code>\xeja_jfm_clear_prebreakpenalty:n</code>	<code>\xeja_jfm_clear_prebreakpenalty:n {&lt;class&gt;}</code>
<code>\xeja_jfm_clear_postbreakpenalty:n</code>	<code>\xeja_jfm_clear_postbreakpenalty:n {&lt;class&gt;}</code>

---

和文文字クラス<class>の行頭・行末禁則ペナルティを削除する。

### 2.4.4 和欧文間空白挿入設定

---

<code>\xeja_jfm_set_xspmode:nn</code>	<code>\xeja_jfm_set_xspmode:nn {&lt;class&gt;} {&lt;xspmode&gt;}</code>
---------------------------------------	---

---

文字クラス<class>の前後に和欧文間空白の挿入を許可するかどうかを設定する。<xspmode>に指定できる値は以下の

**inhibit** 文字の前後とも和欧文間空白の挿入を許可しない。

**preonly** 文字の前のみ和欧文間空白の挿入を許可し、後ろには許可しない。

**postonly** 文字の後ろのみ和欧文間空白の挿入を許可し、前には許可しない。

**allow** 文字の前後とも和欧文間空白の挿入を許可する。(デフォルト)

## 2.5 ボックス

---

<code>\xeja_box_yjabaselineshift:n</code>	<code>\xeja_box_yjabaselineshift:n {&lt;box function&gt;}</code>
<code>\xeja_box_tjabaselineshift:n</code>	

---

ボックスを和文ベースライン補正して挿入する。

---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox:n {&lt;contents&gt;}</code>
--	---

---

---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_wd:nn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_wd:nn {&lt;dimexpr&gt;} {&lt;contents&gt;}</code>
---	--

---

---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_zero:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_zero:n {&lt;contents&gt;}</code>
--	---

---

---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set:Nn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set:Nn &lt;box&gt; {&lt;contents&gt;}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set:cn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset:Nn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset:cn</code>	

---

---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set_to_wd:Nnn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set_to_wd:Nnn &lt;box&gt; {\dimexpr}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_set_to_wd:cnn</code>	<code>{\contents}}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset_to_wd:Nnn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset_to_wd:cnn</code>	

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_center:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_center:n {\contents}}</code>
---	--

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_right:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_right:n {\contents}}</code>
--	---

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_left:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_left:n {\contents}}</code>
---	--

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox:n {\contents}}</code>
--	---

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_ht:nn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_ht:nn {\dimexpr} {\contents}}</code>
---	---

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_zero:n</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_zero:n {\contents}}</code>
--	---

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set:Nn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set:Nn &lt;box&gt; {\contents}}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set:cn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset:Nn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset:cn</code>	

---



---

<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set_to_ht:Nnn</code>	<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set_to_ht:Nnn &lt;box&gt; {\dimexpr}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_set_to_ht:cnn</code>	<code>{\contents}}</code>
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset_to_ht:Nnn</code>	
<code>\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset_to_ht:cnn</code>	

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox:n {\contents}}</code>
--	---

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_wd:nn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_wd:nn {\dimexpr} {\contents}}</code>
---	---

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_zero:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_zero:n {\contents}}</code>
--	---

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set:Nn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set:Nn &lt;box&gt; {\contents}}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set:cn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset:Nn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset:cn</code>	

---

---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set_to_wd:Nnn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set_to_wd:Nnn &lt;box&gt; {\dimexpr}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_set_to_wd:cnn</code>	<code>{\contents}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset_to_wd:Nnn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset_to_wd:cnn</code>	

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_center:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_center:n {\contents}</code>
---	---

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_right:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_right:n {\contents}</code>
--	--

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_left:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_left:n {\contents}</code>
---	---

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox:n {\contents}</code>
--	--

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_ht:nn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_ht:nn {\dimexpr} {\contents}</code>
---	--

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_zero:n</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_zero:n {\contents}</code>
--	--

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set:Nn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set:Nn &lt;box&gt; {\contents}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set:cn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset:Nn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset:cn</code>	

---



---

<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set_to_ht:Nnn</code>	<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set_to_ht:Nnn &lt;box&gt; {\dimexpr}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_set_to_ht:cnn</code>	<code>{\contents}</code>
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset_to_ht:Nnn</code>	
<code>\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset_to_ht:cnn</code>	

---

# Index

The italic numbers denote the pages where the corresponding entry is described, numbers underlined point to the definition, all others indicate the places where it is used.

<b>A</b>	
alpha/default .....	<i>2</i>
<b>B</b>	
boundary .....	<i>2</i>
<b>I</b>	
ignored .....	<i>2</i>
<b>K</b>	
kanji/default .....	<i>2</i>
<b>X</b>	
xeja commands:	
\xeja_box_tjabaselineshift:n ....	<i>4</i>
\xeja_box_yjabaselineshift:n ....	<i>4</i>
\xeja_char_set_class:nn .....	<i>2</i>
\xeja_char_set_class_range:nnn ...	<i>2</i>
\xeja_class_new_alpha:n .....	<i>2</i>
\xeja_class_new_alpha:nn .....	<i>2</i>
\xeja_class_new_kanji:n .....	<i>2</i>
\xeja_class_new_kanji:nn .....	<i>2</i>
\xeja_class_update: .....	<i>2</i>
\xeja_get_jascale: .....	<i>2</i>
\xeja_get_kanjiskip: .....	<i>3</i>
\xeja_get_xkanjiskip: .....	<i>3</i>
\xeja_if_tate_document:TF .....	<i>1</i>
\xeja_if_tate_document_p: .....	<i>1</i>
\xeja_if_tate_text:TF .....	<i>1</i>
\xeja_if_tate_text_p: .....	<i>1</i>
\xeja_jfm_clear_glue_kern:nn ....	<i>3</i>
\xeja_jfm_clear_postbreakpenalty:n	
.....	<i>4</i>
\xeja_jfm_clear_postcharwd:n ....	<i>3</i>
\xeja_jfm_clear_prebreakpenalty:n	
.....	<i>4</i>
\xeja_jfm_clear_precharwd:n ....	<i>3</i>
\xeja_jfm_set_glue:nnn .....	<i>3</i>
\xeja_jfm_set_kern:nnn .....	<i>3</i>
\xeja_jfm_set_postbreakpenalty:nn	
.....	<i>4</i>
\xeja_jfm_set_postcharwd:nn ....	<i>3</i>
\xeja_jfm_set_prebreakpenalty:nn .	<i>4</i>
\xeja_jfm_set_precharwd:nn ....	<i>3</i>
\xeja_jfm_set_xspmode:nn .....	<i>4</i>
\xeja_set_kanjiskip:n .....	<i>3</i>
\xeja_set_xkanjiskip:n .....	<i>3</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox:n .....	<i>5</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset:Nn ..	<i>5</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_gset_to_-	
wd:Nnn .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_-	
center:n .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_-	
left:n .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_overlap_-	
right:n .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_set:Nn ...	<i>5</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_set_to_-	
wd:Nnn .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_wd:nn .	<i>5</i>
\xeja_tate_in_yoko_hbox_to_-	
zero:n .....	<i>5</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox:n .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset:Nn ..	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_gset_to_-	
ht:Nnn .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_set:Nn ...	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_set_to_-	
ht:Nnn .....	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_ht:nn .	<i>6</i>
\xeja_tate_in_yoko_vbox_to_-	
zero:n .....	<i>6</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox:n .....	<i>4</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset:Nn ..	<i>4</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_gset_to_-	
wd:Nnn .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_-	
center:n .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_-	
left:n .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_overlap_-	
right:n .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_set:Nn ...	<i>4</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_set_to_-	
wd:Nnn .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_wd:nn .	<i>4</i>
\xeja_yoko_in_tate_hbox_to_-	
zero:n .....	<i>4</i>
\xeja_yoko_in_tate_vbox:n .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset:Nn ..	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_vbox_gset_to_-	
ht:Nnn .....	<i>5</i>
\xeja_yoko_in_tate_vbox_set:Nn ...	<i>5</i>

\xeja_yoko_in_tate_vbox_set_to_-	zero:n .....	5	
ht:Nnn .....	5	\l_xeja_zw_dim .....	2
\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_ht:nn .	5		
		Z	
\xeja_yoko_in_tate_vbox_to_-	\zw .....		2