

Babel-Option **japanese** version v2.2

© 1999–2007 ING
2016–2020 Japanese T_EX Development Community

2019/04/03

The Japanese language

japanese パッケージは日本語による見出し語と日付を出力するためのマクロを定義しています。babel のオプションの最後で日本語を指定します。

```
\usepackage[... ,japanese]{babel}
```

バージョン v2.0 以降では、pT_EX 系 (pL^AT_EX, upL^AT_EX) に加えて、新しい Unicode な T_EX エンジン (XeT_EX, LuaT_EX) もサポートしました。このため、ファイルは UTF-8 エンコーディングで保存するようにしてください。

2016 年以降、本パッケージのメンテナンスは日本語 T_EX 開発コミュニティ (Japanese T_EX Development Community) によって行われています。開発版は GitHub リポジトリ

<https://github.com/texjporg/babel-japanese>

にあります。バグ報告は上記のリポジトリ、または Issue Mailing List

issue@texjp.org

までお願いします。

1 この文書について

この文書ファイル (babel-japanese.pdf) 自体は pL^AT_EX, upL^AT_EX, LuaL^AT_EX で処理できるようになっています。

2 コード

pT_EX 系 (pL^AT_EX, upL^AT_EX) でなく、かつ Unicode な T_EX (XeL^AT_EX, LuaL^AT_EX) でもない場合は、最初にエラーを出します。

```
1 ⟨*code⟩
```

```

2 \ifx\kanjiskip\@undefined\ifx\directlua\@undefined
3 \ifx\XeTeXversion\@undefined
4 \latexerror{Option '\CurrentOption' requires one of the followings:\MessageBreak
5     pTeX, upTeX, XeTeX, LuaTeX\MessageBreak
6     It seems you are running unsupported engine!}\@ehc
7 \fi
8 \fi\fi
9 \LdfInit\CurrentOption{captions\CurrentOption}

```

`\l@japanese` ここでは `\l@japanese` が定義されているか否かを判断し、定義されていれば日本語用ハイフネーションパターンを読み込みます。しかし、日本語にはハイフネーションパターンが存在しないので `\adddialect` に `\l@japanese` を代入し、`language.dat` で最初に指定した言語（言語番号 0、通常は英語）のハイフネーションパターンを使用します。

[2016-12-16] 旧バージョン (v1.3) では

```

Package babel Warning: No hyphenation patterns were loaded for
(babel)                the language 'Japanese'
(babel)                I will use the patterns loaded for \language=0
                        instead.

```

という警告が出るのを無視する方針でしたが、新しい `babel` では警告がよりうるさくなっていました。

```

Package babel Warning: No hyphenation patterns were preloaded for
(babel)                the language 'Japanese' into the format.
(babel)                Please, configure your TeX system to add them and
(babel)                rebuild the format. Now I will use the patterns
(babel)                preloaded for english instead on input line 47.

```

そこで、新しいバージョン (v2.0) からは警告を出さないことにして、代わりにログファイルにのみ `Info` を出力します。

```

10 \ifx\l@japanese\@undefined
11 % \nopatterns{Japanese}% comment out (2016-12-16)
12 \PackageInfo{babel}{%
13   No hyphenation patterns are available for Japanese,\MessageBreak
14   so I will use the patterns preloaded for \bbl@nulllanguage\MessageBreak
15   instead}
16 \adddialect\l@japanese0\fi

```

`\captionsjapanese` `\captionsjapanese` マクロは `pLATEX` の標準のクラスファイルで使われる見出し語を日本語で出力します。`LATEX` の標準のクラスファイルでも動作しますが、元が英語用ですので、語順の関係上すべてを日本語化することはできません（たとえば、Part 1 → 第 1 部とは変更することは不可能です）。

[2016-12-15] 「証明」と「用語集」も日本語化するようにしました。`\postpartname` がタイポで `\postpartnam` になっていたのを直しました。

新しい Unicode な TeX エンジン (XeTeX, LuaTeX) の場合は, UTF-8 エンコーディングで直接和文文字を記述します。

```

17 \ifx\kanjiskip\undefined
18   \def\bbl@jpn@prefacename{前書き}%
19   \def\bbl@jpn@refname{参考文献}%
20   \def\bbl@jpn@abstractname{概要}%
21   \def\bbl@jpn@bibname{参考文献}%
22   %\def\bbl@jpn@chaptername{Chapter}%
23   \def\bbl@jpn@prechaptername{第}% -- added
24   \def\bbl@jpn@postchaptername{章}% -- added
25   \def\bbl@jpn@presectionname{}% 第 -- added
26   \def\bbl@jpn@postsectionname{}% 節 -- added
27   \def\bbl@jpn@appendixname{付録}%
28   \def\bbl@jpn@contentsname{目次}%
29   \def\bbl@jpn@listfigurename{図目次}%
30   \def\bbl@jpn@listtablename{表目次}%
31   \def\bbl@jpn@indexname{索引}%
32   \def\bbl@jpn@figurename{図}%
33   \def\bbl@jpn@tablename{表}%
34   %\def\bbl@jpn@partname{Part}%
35   \def\bbl@jpn@prepartname{第}% -- added
36   \def\bbl@jpn@postpartname{部}% -- added
37   %\def\bbl@jpn@enclname{encl}% 同封物
38   %\def\bbl@jpn@ccname{cc}% Cc
39   %\def\bbl@jpn@headtoname{To}% To (宛先)
40   %\def\bbl@jpn@pagename{Page}% ページ
41   %\def\bbl@jpn@seename{see}% 参照
42   %\def\bbl@jpn@alsoname{see also}% も参照
43   \def\bbl@jpn@proofname{証明}%
44   \def\bbl@jpn@glossaryname{用語集}%

```

pTeX 系の場合は, UTF-8 を読めない可能性があるため, \kansuji トリックを使って和文文字の代わりにします。

```

45 \else
46 \begingroup
47   \kansujichar1=\jis"4130\relax % 前
48   \kansujichar2=\jis"3D71\relax % 書
49   \kansujichar3=\jis"242D\relax % き
50   \kansujichar4=\jis"3B32\relax % 参
51   \kansujichar5=\jis"394D\relax % 考
52   \kansujichar6=\jis"4A38\relax % 文
53   \kansujichar7=\jis"3825\relax % 献
54   \kansujichar8=\jis"3335\relax % 概
55   \kansujichar9=\jis"4D57\relax % 要
56   \xdef\bbl@jpn@prefacename{\kansuji123}%
57   \xdef\bbl@jpn@refname{\kansuji4567}%
58   \xdef\bbl@jpn@abstractname{\kansuji89}%
59   \xdef\bbl@jpn@bibname{\kansuji4567}%
60   \kansujichar1=\jis"4268\relax % 第

```

```

61 \kansujichar2=\jis"3E4F\relax % 章
62 \kansujichar3=\jis"4061\relax % 節
63 \kansujichar4=\jis"4955\relax % 付
64 \kansujichar5=\jis"4F3F\relax % 録
65 \kansujichar6=\jis"3A77\relax % 索
66 \kansujichar7=\jis"307A\relax % 引
67 \kansujichar8=\jis"4974\relax % 部
68 \xdef\bbl@jpn@prechaptername{\kansuji1}%
69 \xdef\bbl@jpn@postchaptername{\kansuji2}%
70 \xdef\bbl@jpn@presectionname{%
71 \xdef\bbl@jpn@postsectionname{%
72 \xdef\bbl@jpn@appendixname{\kansuji45}%
73 \xdef\bbl@jpn@indexname{\kansuji67}%
74 \xdef\bbl@jpn@prepartname{\kansuji1}%
75 \xdef\bbl@jpn@postpartname{\kansuji8}%
76 \kansujichar1=\jis"4C5C\relax % 目
77 \kansujichar2=\jis"3C21\relax % 次
78 \kansujichar3=\jis"3F5E\relax % 図
79 \kansujichar4=\jis"493D\relax % 表
80 \kansujichar5=\jis"3E5A\relax % 証
81 \kansujichar6=\jis"4C40\relax % 明
82 \kansujichar7=\jis"4D51\relax % 用
83 \kansujichar8=\jis"386C\relax % 語
84 \kansujichar9=\jis"3D38\relax % 集
85 \xdef\bbl@jpn@contentsname{\kansuji12}%
86 \xdef\bbl@jpn@listfigurename{\kansuji312}%
87 \xdef\bbl@jpn@listtablename{\kansuji412}%
88 \xdef\bbl@jpn@figurename{\kansuji3}%
89 \xdef\bbl@jpn@tablename{\kansuji4}%
90 \xdef\bbl@jpn@proofname{\kansuji56}%
91 \xdef\bbl@jpn@glossaryname{\kansuji789}%
92 \endgroup
93 \fi

```

実際の命令にこれらをコピーします。

```

94 \@namedef{captions\CurrentOption}{%
95 \let\prefacename\bbl@jpn@prefacename
96 \let\refname\bbl@jpn@refname
97 \let\abstractname\bbl@jpn@abstractname
98 \let\bibname\bbl@jpn@bibname
99 %\def\chaptername{Chapter}%
100 \let\prechaptername\bbl@jpn@prechaptername % -- added
101 \let\postchaptername\bbl@jpn@postchaptername % -- added
102 \let\presectionname\bbl@jpn@presectionname % -- added
103 \let\postsectionname\bbl@jpn@postsectionname % -- added
104 \let\appendixname\bbl@jpn@appendixname
105 \let\contentsname\bbl@jpn@contentsname
106 \let\listfigurename\bbl@jpn@listfigurename
107 \let\listtablename\bbl@jpn@listtablename
108 \let\indexname\bbl@jpn@indexname

```

```

109 \let\figurename\bbl@jpn@figurename
110 \let\tablename\bbl@jpn@tablename
111 %\def\partname{Part}%
112 \let\prepartname\bbl@jpn@prepartname % -- added
113 \let\postpartname\bbl@jpn@postpartname % -- added
114 %\def\enclname{encl}% 同封物
115 %\def\ccname{cc}% Cc
116 %\def\headtoname{To}% To (宛先)
117 %\def\pagename{Page}% ページ
118 %\def\seename{see}% 参照
119 %\def\alsiname{see also}% も参照
120 \let\proofname\bbl@jpn@proofname
121 \let\glossaryname\bbl@jpn@glossaryname
122 }

```

`\datejapanese` `\datejapanese` マクロは日本語で日付を出力するように `\today` コマンドを再定義します。デフォルトの出力は西暦です。和暦を使用する際は、プリアンブルで `\和暦` を指定するか、本文で `\和暦 \today` のように指定します。フラグの準備。

```

123 \newif\ifbbl@jpn@Seireki \bbl@jpn@Seirekitrue

```

Unicode な \TeX エンジン (\XeTeX , \LuaTeX) の場合は、UTF-8 エンコーディングで直接和文文字を記述します。 \XeTeX の場合は `\bbl@jpn@Tate...` の2つは実際には使いません。

```

124 \ifx\kanjiskip\@undefined
125 \def\西暦{\bbl@jpn@Seirekitrue}%
126 \def\和暦{\bbl@jpn@Seirekifalse}%
127 \def\bbl@jpn@kanjishowa{昭和}
128 \def\bbl@jpn@kanjiheisei{平成}
129 \def\bbl@jpn@kanjireiwa{令和}
130 \def\bbl@jpn@kanjigan{元}%
131 \def\bbl@jpn@TateSeirekiToday{%
132   \bbl@jpn@maybekansuji\year 年%
133   \bbl@jpn@maybekansuji\month 月%
134   \bbl@jpn@maybekansuji\day 日}
135 \def\bbl@jpn@TateWarekiToday{%
136   \bbl@jpn@gengo\bbl@jpn@maybekansuji\bbl@jpn@gengoyear 年%
137   \bbl@jpn@maybekansuji\month 月%
138   \bbl@jpn@maybekansuji\day 日}
139 \def\bbl@jpn@SeirekiToday{%
140   \number\year 年%
141   \number\month 月%
142   \number\day 日}
143 \def\bbl@jpn@WarekiToday{%
144   \bbl@jpn@gengo\number\bbl@jpn@gengoyear 年%
145   \number\month 月%
146   \number\day 日}

```

\pTeX 系では `\kansuji` トリックで同じ命令を定義します。

```

147 \else
148 \beginingroup
149 \kansujichar1=\jis"472F\relax % 年
150 \kansujichar2=\jis"376E\relax % 月
151 \kansujichar3=\jis"467C\relax % 日
152 \xdef\bbl@jpn@kanjinen{\kansuji1}%
153 \xdef\bbl@jpn@kanjigatsu{\kansuji2}%
154 \xdef\bbl@jpn@kanjinichi{\kansuji3}%
155 \kansujichar1=\jis"403E\relax % 西
156 \kansujichar2=\jis"4F42\relax % 和
157 \kansujichar3=\jis"4E71\relax % 暦
158 \expandafter\expandafter\expandafter\gdef
159 \expandafter\csname\kansuji13\endcsname{\bbl@jpn@Seirekitrue}%
160 \expandafter\expandafter\expandafter\gdef
161 \expandafter\csname\kansuji23\endcsname{\bbl@jpn@Seirekifalse}%
162 \kansujichar4=\jis"4A3F\relax % 平
163 \kansujichar5=\jis"402E\relax % 成
164 \kansujichar6=\jis"3E3C\relax % 昭
165 \kansujichar7=\jis"4E61\relax % 令
166 \xdef\bbl@jpn@kanjishowa{\kansuji62}%
167 \xdef\bbl@jpn@kanjiheisei{\kansuji45}%
168 \xdef\bbl@jpn@kanjireiwa{\kansuji72}%
169 \kansujichar0=\jis"3835\relax % 元
170 \xdef\bbl@jpn@kanjigan{\kansuji0}%
171 \endgroup
172 \def\bbl@jpn@TateSeirekiToday{%
173 \bbl@jpn@maybekansuji\year\bbl@jpn@kanjinen
174 \bbl@jpn@maybekansuji\month\bbl@jpn@kanjigatsu
175 \bbl@jpn@maybekansuji\day\bbl@jpn@kanjinichi}
176 \def\bbl@jpn@TateWarekiToday{%
177 \bbl@jpn@gengo\bbl@jpn@maybekansuji\bbl@jpn@gengoyear\bbl@jpn@kanjinen
178 \bbl@jpn@maybekansuji\month\bbl@jpn@kanjigatsu
179 \bbl@jpn@maybekansuji\day\bbl@jpn@kanjinichi}
180 \def\bbl@jpn@SeirekiToday{%
181 \number\year\bbl@jpn@kanjinen
182 \number\month\bbl@jpn@kanjigatsu
183 \number\day\bbl@jpn@kanjinichi}
184 \def\bbl@jpn@WarekiToday{%
185 \bbl@jpn@gengo\number\bbl@jpn@gengoyear\bbl@jpn@kanjinen
186 \number\month\bbl@jpn@kanjigatsu
187 \number\day\bbl@jpn@kanjinichi}
188 \fi

```

\bbl@jpn@gengo の内部で、元号を計算します。

[2019-04-03] 2019 年 5 月 1 日から始まる予定の新元号「令和」に対応しました。

```

189 \def\bbl@jpn@gengo#1\bbl@jpn@gengoyear{%
190 \@tempcnta\year\relax
191 \multiply\@tempcnta100
192 \advance\@tempcnta\month
193 \multiply\@tempcnta100

```

```

194 \advance\@tempcnta\day
195 \@tempcntb\year\relax
196 \ifnum\@tempcnta<19890108
197   \bbl@jpn@kanjishowa
198   \advance\@tempcntb-1925
199 \else\ifnum\@tempcnta<20190501
200   \bbl@jpn@kanjiheisei
201   \advance\@tempcntb-1988
202 \else
203   \bbl@jpn@kanjireiwa
204   \advance\@tempcntb-2018
205 \fi\fi
206 \ifnum\@tempcntb=1
207   \bbl@jpn@kanjigan % 元年は \number も \kansuji も関係ない
208 \else
209   #1\@tempcntb % この #1 は \number または \bbl@jpn@maybekansuji
210 \fi
211 }

```

(u)p \LaTeX 2 ϵ と Lua \TeX -ja で組方向判定方法が異なるため、`\catcode` のトリックで別々のコードを使い分けます。Xe \LaTeX の場合、および Lua \LaTeX で Lua \TeX -ja 不使用の場合は、縦組をサポートしません。

```

212 \chardef\bbl@jpn@l@catcode=\catcode'\L\relax
213 \chardef\bbl@jpn@p@catcode=\catcode'\P\relax
214 \chardef\bbl@jpn@x@catcode=\catcode'\X\relax
215 \ifx\directlua\@undefined
216   \ifx\XeTeXversion\@undefined % ptex/uptex
217     \catcode'\L=14\relax
218     \catcode'\P=9\relax
219     \catcode'\X=9\relax
220   \else % xetex
221     \catcode'\L=14\relax
222     \catcode'\P=14\relax
223     \catcode'\X=14\relax
224   \fi
225 \else
226   \ifx\luatexjaLoaded\@undefined % luatex
227     \catcode'\L=14\relax
228     \catcode'\P=14\relax
229     \catcode'\X=14\relax
230   \else % luatex + luatexja
231     \catcode'\L=9\relax
232     \catcode'\P=14\relax
233     \catcode'\X=9\relax
234   \fi
235 \fi

```

実際に使用する命令にコピーします。

[2019-04-03] 縦数式ディレクションは横組と同じ出力とします。

```

236 \@namedef{date\CurrentOption}{%
237   \def\today{%
238     \ifnum1=\iftdir\ifmdir0\else1\fi\else0\fi % tate
239     \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 % tate
240     \ifbbl@jpn@Seireki
241       \bbl@jpn@TateSeirekiToday
242     \else
243       \bbl@jpn@TateWarekiToday
244     \fi
245   \else
246     \ifbbl@jpn@Seireki
247       \bbl@jpn@SeirekiToday
248     \else
249       \bbl@jpn@WarekiToday
250     \fi
251   \fi
252 }}%
253 }

[2017-02-05] 新機能：\languageattribute{japanese}{kansujitoday}を指定
すると、縦書きでは\todayの表記が漢数字（例：二〇一六年一二月二八日）にな
ります。

254 \let\bbl@jpn@maybekansuji\number
255 \bbl@declare@ttribute{japanese}{kansujitoday}{\let\bbl@jpn@maybekansuji\kansuji}

トリックに使用した文字の\catcodeを元に戻します。

256 \catcode'\L=\bbl@jpn@l@catcode\relax
257 \catcode'\P=\bbl@jpn@p@catcode\relax
258 \catcode'\X=\bbl@jpn@x@catcode\relax

259 \@namedef{extras\CurrentOption}{}
260 \@namedef{noextras\CurrentOption}{}
261 \ldf@finish\CurrentOption
262 </code>

```

謝辞

Babel-Option japanese の作成に当って、バグフィックスや改良案をご提案いただいた方に感謝します。bookworm <BYV01204> さんから、新しい言語を定義し、それに固有の言語番号を付けるマクロ \addlanguage の機能について、詳しい解説をいただきました。本パッケージでは採用していませんが、babel の言語切り替え機能を理解する上でたいへん参考になりました。Tony <PAG01322> さんから、キャプションと日付の定義についてご提案をいただきました。大石勝 <DZH00446> さんから、初版に含まれていた \ifx\undefined のバグをご指摘いただきました。

変更履歴

- 2005 年 2 月：日付の定義を修正しました。
- 2007 年 10 月：ZR さんからいただいた詳細なご指摘をもとに修正しました。
<http://oku.edu.mie-u.ac.jp/~okumura/texfaq/qa/48625.html>
- 2007 年 12 月：ZR さん, ttk さんからいただいたご指摘を反映しました。
- 2016 年 12 月：日本語 $\mathrm{T}_\mathrm{E}\mathrm{X}$ 開発コミュニティが開発を引き継ぎました。以降の変更履歴は本文中に直接書いてあります。