

Babel-Option `japanese` version v3.1

© 1999–2007 ING
2016–2021 Japanese T_EX Development Community

2021/02/13

The Japanese language definition file

The package “`babel-japanese`” provides “`japanese`” option for Babel package.

- **This package provides only translated replacement texts for caption keywords and date** (e.g. “Table of contents” → “目次”, `\today` → “令和 3 年 2 月 14 日”). **To display such Japanese terms correctly, you will need to select a proper Japanese font and set up Japanese typesetting rules beforehand.** This is because typesetting requirements of Japanese (including line breaking and spacing) are completely different from those of Western languages, so setting parameter values and additional hyphenation patterns are not enough. You may need to enable some engine extensions (pT_EX family) or use extensive package with Japanese support (LuaT_EX-ja). Please refer to `japanese.pdf` for detail.
- Moreover, **the translations provided by this package are incomplete either:** to make full use of this package, you will need some common Japanese classes.¹ This is due to the following reasons:
 - The word order in Japanese is sometimes different from that in most Western languages (e.g. “Part 1” → “第 1 部”).
 - Common Western classes (`article.cls` etc) provide placeholders in front of the numbering (e.g. `\chaptername`), but lack any placeholders behind the numbering.² Therefore, the keywords like “Part” or “Chapter” cannot be simply replaced with Japanese counterpart.

¹e.g. (u)jclasses or jsclasses for (u)pL_AT_EX, ltj(s)classes for LuaL_AT_EX with LuaT_EX-ja package.

²Update: starting from Babel v3.53 (2021-01-26), a new feature to adjust e.g. chapter format to have placeholders like `\prechaptername ... \postchaptername` is available, which seems to work with standard classes.

The importance of this package is to “restore” Japanese keywords which have been defined by Japanese classes but (partially) redefined by other languages while the main text is in Japanese. Example usage:

```
\documentclass{jbook}
\usepackage[german,english,japanese]{babel}
```

Babel 日本語定義ファイル

`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に日本語を指定します。

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

バージョン v2.0 以降では、`pTeX` 系 (`pLATEX`, `upLATEX`) に加えて、ネイティブ Unicode なエンジン (`XYLATEX`, `LuaTEX`) もサポートしました。また、バージョン v3.0 以降では `pdfLATEX` でも動作します。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 `TEX` 開発コミュニティ (Japanese `TEX` 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

このソースコード説明書 (`babel-japanese.pdf`) 自体は `pLATEX`, `upLATEX`, `LuaLATEX` で処理できるようになっています。

2 コード

[2020-11-27] エンジン検査は削除しました。

```
1 ⟨*code⟩
2 %\ifx\kanjiskip\undefined\ifx\Umathcode\undefined
3 % \latex@error{Option '\CurrentOption' requires
4 %           one of the followings:\MessageBreak
5 %           pTeX, upTeX, XeTeX, LuaTeX}\MessageBreak
6 %           It seems you are running unsupported engine!}\@ehc
7 %\fi\fi
```

```
8 \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。

```
9 \ifx\l@japanese\undefined
10 % \@nopatterns{Japanese}% comment out (2016-12-16)
11 \PackageInfo{babel}{%
12   No hyphenation patterns are available for Japanese,\MessageBreak
13   so I will use the patterns preloaded for \bbl@nulllanguage\MessageBreak
14   instead}
15 \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など、西欧で開発されたものでも一部ありますが、語順の関係上すべてが日本語化されない場合があります（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。

[2021-02-06] `Babel v3.53` で追加された新機能により、西欧で開発されたクラスファイルでも見出しの日本語化サポートが改善されました。少なくとも `LATEX` の標準のクラスファイルでは動作するようです。後の `\setlocalecaption` のコードを参照してください。

UTF-8 エンコーディングで直接和文文字を記述します。

```
16 \def\bbl@jpn@prefacename{前書き}%
17 \def\bbl@jpn@refname{参考文献}%
```

```

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

```

実際の命令にこれらをコピーします。

```

43 \@namedef{captions\CurrentOption}{%
44 \let\prefacename\bbl@jpn@prefacename
45 \let\refname\bbl@jpn@refname
46 \let\abstractname\bbl@jpn@abstractname
47 \let\bibname\bbl@jpn@bibname
48 %\def\chaptername{Chapter}%
49 \let\prechaptername\bbl@jpn@prechaptername % -- added
50 \let\postchaptername\bbl@jpn@postchaptername % -- added
51 \let\presectionname\bbl@jpn@presectionname % -- added
52 \let\postsectionname\bbl@jpn@postsectionname % -- added
53 \let\appendixname\bbl@jpn@appendixname
54 \let\contentsname\bbl@jpn@contentsname
55 \let\listfigurename\bbl@jpn@listfigurename
56 \let\listtablename\bbl@jpn@listtablename
57 \let\indexname\bbl@jpn@indexname
58 \let\figurename\bbl@jpn@figurename
59 \let\tablename\bbl@jpn@tablename
60 %\def\partname{Part}%
61 \let\prepartname\bbl@jpn@prepartname % -- added
62 \let\postpartname\bbl@jpn@postpartname % -- added
63 %\def\enclname{encl}% 同封物
64 %\def\ccname{cc}% Cc
65 %\def\headtoname{To}% To (宛先)

```

```

66 %\def\pagename{Page}%      ページ
67 %\def\seename{see}%      参照
68 %\def\alsoname{see also}% も参照
69 \let\proofname\bbl@jpn@proofname
70 \let\glossaryname\bbl@jpn@glossaryname
71 }

```

`\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。

```
72 \newif\iffbbl@jpn@Seireki \bbl@jpn@Seirekitrue
```

UTF-8 エンコーディングで直接和文文字を記述します。pdf \LaTeX や Xq \LaTeX の場合は `\bbl@jpn@Tate...` の 2 つは実際には使いません。

```

73 \def\西暦{\bbl@jpn@Seirekitrue}%
74 \def\和暦{\bbl@jpn@Seirekifalse}%
75 \def\bbl@jpn@kanjishowa{昭和}
76 \def\bbl@jpn@kanjiheisei{平成}
77 \def\bbl@jpn@kanjireiwa{令和}
78 \def\bbl@jpn@kanjigan{元}%
79 \def\bbl@jpn@TateSeirekiToday{%
80   \bbl@jpn@maybekansuji\year 年%
81   \bbl@jpn@maybekansuji\month 月%
82   \bbl@jpn@maybekansuji\day 日}
83 \def\bbl@jpn@TateWarekiToday{%
84   \bbl@jpn@gengo\bbl@jpn@maybekansuji\bbl@jpn@gengoyear 年%
85   \bbl@jpn@maybekansuji\month 月%
86   \bbl@jpn@maybekansuji\day 日}
87 \def\bbl@jpn@SeirekiToday{%
88   \number\year 年%
89   \number\month 月%
90   \number\day 日}
91 \def\bbl@jpn@WarekiToday{%
92   \bbl@jpn@gengo\number\bbl@jpn@gengoyear 年%
93   \number\month 月%
94   \number\day 日}

```

`\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。

```

95 \def\bbl@jpn@gengo#1\bbl@jpn@gengoyear{%
96   \@tempcnta\year\relax
97   \multiply\@tempcnta100
98   \advance\@tempcnta\month
99   \multiply\@tempcnta100
100  \advance\@tempcnta\day
101  \@tempcntb\year\relax
102  \ifnum\@tempcnta<19890108
103    \bbl@jpn@kanjishowa

```

```

104 \advance\@tempcntb-1925
105 \else\ifnum\@tempcnta<20190501
106 \bbl@jpn@kanjiheisei
107 \advance\@tempcntb-1988
108 \else
109 \bbl@jpn@kanjireiwa
110 \advance\@tempcntb-2018
111 \fi\fi
112 \ifnum\@tempcntb=1
113 \bbl@jpn@kanjigan % 元年は \number も \kansuji も関係ない
114 \else
115 #1\@tempcntb % この #1 は \number または \bbl@jpn@maybekansuji
116 \fi
117 }

```

(u)pL^AT_EX と LuaT_EX-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。pdfL^AT_EX や X_YL^AT_EX の場合、および LuaL^AT_EX で LuaT_EX-ja 不使用の場合は、縦組をサポートしません。

```

118 \chardef\bbl@jpn@l@catcode=\catcode'\L\relax
119 \chardef\bbl@jpn@p@catcode=\catcode'\P\relax
120 \chardef\bbl@jpn@x@catcode=\catcode'\X\relax
121 \ifx\directlua\@undefined
122 \ifx\kanjiskip\@undefined % pdftex/xetex
123 \catcode'\L=14\relax
124 \catcode'\P=14\relax
125 \catcode'\X=14\relax
126 \else % ptex/upTeX
127 \catcode'\L=14\relax
128 \catcode'\P=9\relax
129 \catcode'\X=9\relax
130 \fi
131 \else
132 \ifx\luatexjaLoaded\@undefined % luatex
133 \catcode'\L=14\relax
134 \catcode'\P=14\relax
135 \catcode'\X=14\relax
136 \else % luatex + luatexja
137 \catcode'\L=9\relax
138 \catcode'\P=14\relax
139 \catcode'\X=9\relax
140 \fi
141 \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。

```

142 \@namedef{date\CurrentOption}{%
143 \def\today{%
144 P \ifnum1=\iftdir\ifmdir0\else1\fi\else0\fi % tate
145 L \ifnum\ltjgetparameter{direction}=3 % tate

```

```

146 X \ifbbl@jpn@Seireki
147 X \bbl@jpn@TateSeirekiToday
148 X \else
149 X \bbl@jpn@TateWarekiToday
150 X \fi
151 X \else
152 \ifbbl@jpn@Seireki
153 \bbl@jpn@SeirekiToday
154 \else
155 \bbl@jpn@WarekiToday
156 \fi
157 X \fi
158 }}%
159 }

```

[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：二〇一六年一月二八日）になります。

```

160 \let\bbl@jpn@maybekansuji\number
161 \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。

```

162 \catcode'\L=\bbl@jpn@l@catcode\relax
163 \catcode'\P=\bbl@jpn@p@catcode\relax
164 \catcode'\X=\bbl@jpn@x@catcode\relax

```

`\setlocalecaption` [2021-02-06] Babel v3.53 の新機能を使い、西欧のクラスファイルの `\part` と `\chapter` の形式を `\pre...name` と `\post...name` で挟む形式に変更します。
参考：`\xkanjiskip` の自動挿入が不可能なエンジンでは

```

[[prepart]] [part] [[postpart]]
[[prechapter]] [chapter] [[postchapter]]

```

ではなく

```

[[prepart]] [part] [[postpart]]
[[prechapter]] [chapter] [[postchapter]]

```

のほうが見栄えが良いかもしれません。

```

165 \ifx\setlocalecaption\@undefined \else
166 \setlocalecaption{\CurrentOption}{part.template}%
167 {[[prepart]] [part] [[postpart]]}
168 \setlocalecaption{\CurrentOption}{chapter.template}%
169 {[[prechapter]] [chapter] [[postchapter]]}
170 \fi

171 \@namedef{extras\CurrentOption}{}
172 \@namedef{noextras\CurrentOption}{}
173 \ldf@finish\CurrentOption
174 </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 `TEX` 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。
- 2020 年 12 月：冒頭のドキュメントを英語にしました。また、このドキュメントを `japanese.pdf` から `babel-japanese.pdf` にリネームし、新たに「ちゃんと日本語する方法」を概説する新版 `japanese.pdf` を追加しました。
- 2021 年 2 月：Babel v3.53 の新機能を活用しました。