

■ 研究紹介

High Energy Newsの記事の書き方

KEK 素粒子原子核研究所

坂東 太郎

taro.bando@kek.jp

2020年(令和2年)12月6日

1 推奨される書き方

1.1 本文 Text

L^AT_EX をお使いくださると、編集部の作業が楽になります。この PDF ファイルのもととなる L^AT_EX ソースファイル HENewsTemplate-19.tex に上書きしてください。なお、HENewsTemplate-19.tex の文字コードは Shift_JIS です。EUC 版と UTF-8 版も用意しました。

1.1.1 原稿提出日

日付は第一稿の提出日を記入してください。和暦年はいれずに「2019年12月25日」のような書き方でもかまいません。

1.1.2 数式、物理記号

基本的に L^AT_EX の文法に従って書いていただければ結構です。文中、数式を用いるか段落数式を用いるかは適宜使い分けてください。体裁などの関係で編集部で変更をお願いすることがありますがあらかじめご了承ください。

1.1.3 脚注

脚注は L^AT_EX の命令の一つである `\footnote` を利用していただければ結構です¹。

1.1.4 参考文献

本文中に [1], [2, 3] などと入れ、記事の後の「参考文献」または「References」の見出しの後にまとめます。L^AT_EX の標準的な慣例にしたがい参考文献を作って下さい。書き方は学術論文の場合に準じます。文献出力スタ

イルはテンプレートで使用している jplain をそのままご利用ください。

高エネルギーニュースの標準設定では bibtex の使用を想定していませんが、もちろん使用を制限する意図はありません。bibtex による入力をおこないたい方は、適当な変更を加えてください。それ以外の方は書式はある程度自分で制御することになります。テンプレートの書き方を参考にしてください。たとえば、*et al.* はイタリックに、雑誌の番号は太字にします。

1.1.5 ページ番号

ページ番号は印刷会社で原稿をまとめる際にふり直しますので、気にする必要はありません。

1.2 図

会誌は白黒印刷なので、カラーのグラフや描画は白黒印刷でも色の違いを識別できるよう、配色を考えてください。会誌の印刷発行の後に「研究紹介」、「談話室」や「会議報告」の記事の PDF ファイルを web 上の

<http://www.jahep.org/hepnews>

に掲載します。会誌は白黒ですが、web 上の PDF ファイルではカラーの図はカラーのまま掲載されます。

参考にある図をカラーと白黒の両方でのせてみたものを図1に示します。PDF 版ではカラーのものに会誌上では白黒のものになります。本文中の図への言及、図の見出しなどは、カラー、白黒のどちらの図にも通用するようにしてください。図2は PDF 版のカラー写真と、それが会誌上に白黒印刷される写真の例です。高解像度の写真はだいたい白黒印刷でも鮮明な画像になりますが、色調によってはわかり難くなるのでご注意ください。

¹脚注の文字サイズ等はそのまま結構です

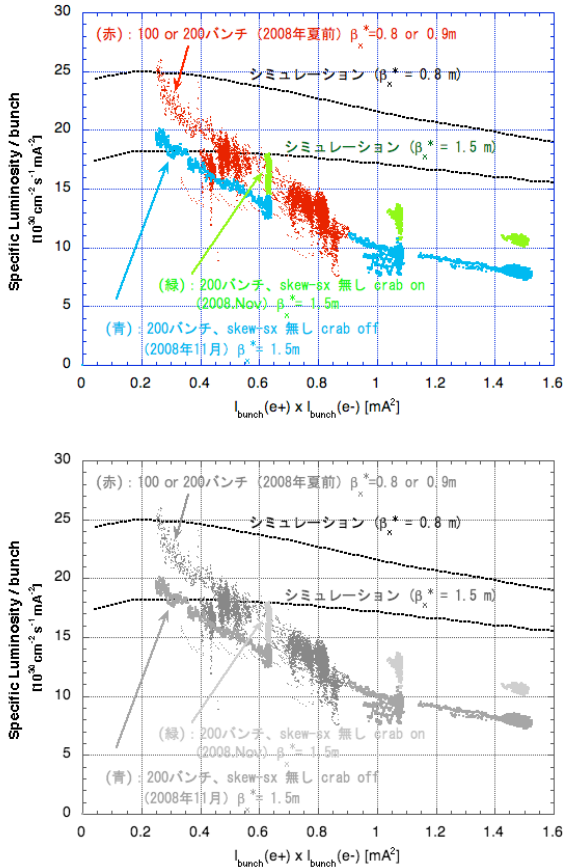


図 1: PDF ファイルのカラーの図と会誌の白黒印刷の図。図の中に文字で色を示したり、ここに「淡い灰色緑は…」などと説明を入れたりして、どちらの図にも対応できるようにしてください。

1.3 表

表 1 は表の例です。しかし、表の作り方にあまり制約はありません。自由に作ってください。

1.4 図や表の詳細

1.4.1 図や表の大きさ

L^AT_EX ソースファイルにありますように、図は段落いっぱい (83 mm) の大きさにするのがよいと思われませんが、図の中の文字が無意味に大きくなったり、ピンボケの写真で大きくしても粗ばかりが目立ち情報が多くなるときは、小さめにします。大きな図を必要とする場合は、二段全幅 (173 mm) することもできます。表の大きさも図の場合と同じで、段落いっぱい (83 mm) まで、または二段全幅 (173 mm) まで大きくできます。二段全幅の大きさの図や表は、ページの中程には置かず、上または下に置きます。

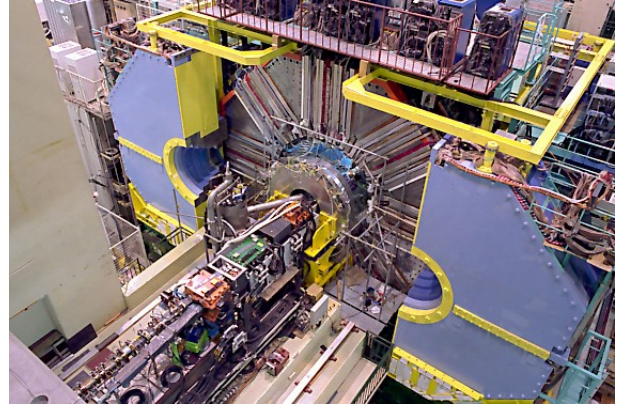


図 2: カラー写真が会誌に白黒で印刷される例。Web 上の PDF ファイルではカラー写真はそのままカラーで載りますが、会誌ではカラー写真は白黒で印刷されます。

1.4.2 図や表の見出し

図の見出しは、図 1 や図 2 のように、「図の下」に入れます。表の見出しの場合は表 1 のように「表の上」に置きます。これは一般的な慣習のようです。

1.4.3 図や表の挿入の位置

図や表の位置は本文中のどこに figure・table 環境を書くかに依存します。図や表への言及がある場所の後ろでなるべく近くに置くようにしてください。L^AT_EX の場合は図や表の位置の制御に時間を使わず、そのぶん内容に注力するというのがそもそもの思想です。見た目上、特に配置がひどいというわけでない場合はあまり気にしないでください。

1.5 編集部とのやりとり

原稿ができましたら、担当の編集委員に PDF ファイルをお送りください。必要に応じて担当の編集委員が L^AT_EX のソースを編集することもありますので、担当編集委員と相談の上適宜進めて下さい。担当以外の編集委員からもコメントが来ることもありますので、編集

表 1: 表の例:基本となる文字の書体。何も設定しないと漢字かな(明朝体), 英数字(ローマン体)となります。

書体	フォント	
	入力	出力
ローマン体	<code>\textrm{012\dots}</code>	01abAb
サンセリフ体	<code>\textsf{012\dots}</code>	01abAb
タイプライタ体	<code>\texttt{012\dots}</code>	01abAb
イタリック体	<code>\textit{012\dots}</code>	<i>01abAb</i>
スラント体	<code>\textsl{012\dots}</code>	<i>01abAb</i>
スモールキャップ	<code>\textsc{012\dots}</code>	01ABAB
明朝体	<code>\textmc{桜\dots}</code>	桜さく
ゴシック体	<code>\textgt{桜\dots}</code>	桜さく
ボールド体	<code>\textbf{桜\dots}</code>	桜さく 01abAB

部とのやりとりは数回程度あります。なお、修正は著者の意向を尊重します。著者の意にそぐわない修正を編集部が強いることはありません。このやり取りを通じて完成した PDF はページ番号の変更を行うだけで CRC (Camera-ready-copy:そのまま印刷する誌面の体裁のコピー) となります。ページ番号の修正は印刷会社の方で行います。

2 校正のガイドライン

以下は編集部でおこなう校正のガイドラインです。予めこの方針に従いながら修正原稿を作成していただけると、後の修正作業が少なくなりますので、是非一読してください。

2.1 日本語の表記

2.1.1 句点と読点など

高エネルギーニュースでは縦書き用の句点「。」とコンマ「,」の組み合わせを採用しています。この句読点のセットは雑誌「パリティ(丸善)」,「日経サイエンス(日経サイエンス社)」,「Newton(ニュートンプレス)」などで採用されています。

括弧記号は,「(Higgs)」のように中が英数字のみのときは半角の(),「(Higgs 粒子)」のように中に日本語が含まれる場合には全角の()を用いるのがよいでしょう。

2.2 漢字とかな

漢字とかなの使い方は新聞用語の使い方に準じます。例外も多いのですが,下に挙げるような日常語は,かなの方がやわらかく読みやすいでしょう。

ただし,修正に当たっては著者の意向を優先します。

又 → また

尚 → なお

先ず → まず

及び → および

更に → さらに

遂に → ついに

例えば → たとえば

全て → すべて

全く → まったく

主に → おもに

最も → もっとも

良い → よい

僅か → わずか

幾つか → いくつか

何故 → なぜ

如何に → いか

御 → ご (丁寧語のとき)

物 → もの (物品でないとき)

時 → とき

為 → ため

他 → ほか 事 → こと

所 → ところ

拘らず → かかわらず

依る → よる

無い → ない

様な → ような

殆ど → ほとんど

頂く → いただく

様な → ような

殆ど → ほとんど

頂く → いただく

下さる → くださる

行く → ゆく または いく (「し続ける」の意味のとき)

始め → はじめ または 初め (時間的なとき)

言える → いえる (「思える」の意味のとき)

出来る → できる (「作られる」の意味のとき)

達 → たち

等 → など

彼等 → 彼ら

我々 → われわれ

我国, 我が国 → わが国

第一番目 → 第一番 または 一番目

1つ, 2つ → 一つ, 二つ または ひとつ, ふたつ

パリティー → パリティ
 スタディー → スタディ
 ルミノシティー → ルミノシティ
 バックグラウンド → バックグラウンド
 パラメーター → パラメータ または パラメター

2.3 英語の表記

英語での表記の場合、頭文字は全て大文字にします (例: KEKB)。固有名詞は頭文字を大文字にします (例: Tsukuba)。固有名詞として扱う普通名詞も頭文字を大文字にします (例: J-PARC Linac)。文中の普通名詞は小文字で始めますが (例: … の crab 空洞は …), 文のはじめでは頭文字を大文字にします (例: … です。Crab 空洞は …)。しかし、これも著者の意向を優先します。

2.4 式や物理量の表記

式と物理量の書式は基本的に L^AT_EX に任せてください。物理量は数値と単位の間にはチルダ (~) を入れます。数式モードの中でも同様にチルダ (~) を挟んでください。以下のように狭い幅のスペースが入り、また数値と単位の間で改行されることがなくなります。

50GeV → 50 GeV (文書モード)

50GeV → 50 GeV (数式モード)

3 フォントについて

L^AT_EX 原稿をコンパイルして PDF ファイルを作ると、通常 PDF ファイルには日本語フォントが埋め込まれます。埋め込まれるフォントはコンパイルする環境によります。例えば、Linux 上で texlive などを使った場合は IPA や IPAex フォントが用いられるようですが、これらのフォントを用いてできた原稿はあまりフォントの質がよくないように思われます。

このままでも問題はありますが、dvipdfmx を使っている場合は以下の方法でフリーで入手可能な別のフォントを用いると、よりきれいな原稿ができます。

1. フォントを以下からダウンロードして、展開する。
<http://jikasei.me/font/genshin/>
<https://github.com/ButTaiwan/genyo-font>
<https://github.com/ButTaiwan/genryu-font>
<https://github.com/ButTaiwan/genwan-font>
 最初のはゴシック体の「源真ゴシック」。残り3つはそれぞれ明朝体の「源様明體」「源流明體」「源雲

明體」で、このうち好きなのを1つを用いる。以下の例では「源流明體」を使う。

2. 源真ゴシックの GenShinGothic-Medium.ttf, 源流明體の GenShinGothic-Medium.ttf (他のフォントの場合は対応する ttf ファイル) を取り出し、ソースと同じディレクトリにおく。
3. 以下のような内容の genshin.map ファイルを作る。

```
rml H GenYoMinJP-Regular.ttf
gbm H GenShinGothic-Medium.ttf
rmlv V GenYoMinJP-Regular.ttf
gbmv V GenShinGothic-Medium.ttf
```
4. 以下のコマンドで dvi ファイル (draft.dvi とする) から PDF を生成する。

```
dvipdfmx -f genshin.map draft.dvi
```

フォントが正しく埋め込まれたかは pdffonts コマンドや、Acrobat Reader の「プロパティ」の項目で確認できます。なお、これらのフォントなどをシステムにインストールすることもできますが、その方法は環境によって異なります。texlive2016 を使っている場合は、texlive ディレクトリ以下の texmf-local/fonts/truetype 以下にフォントをコピーし、texmf-dist/dvipdfmx/dvipdfmx.cfg に f genshin.map という一行を加えればよいようです。

4 Overleaf での執筆

(2020年12月追加)

複数人で執筆する場合や、個人でも環境設定等をしなくていいという理由で、Overleaf[4] で執筆したいというリクエストがあり、Overleaf 対応用の設定ファイル (latexmkrc) を追加しました。この PDF ファイルも Overleaf 上で作成したものです。

以下の手順でプロジェクトを作成してください。

1. Overleaf で新規プロジェクトを作成します。
2. ダウンロードしたテンプレートファイル群から以下のファイルを overleaf にアップロードします。
 HENewsTemplate-20-utf8.tex²
 jtygm.sty
 latexmkrc
 bw_pict.jpg
 bw_plot.png
 color_pict.jpg
 color_plot.png
3. 左上の「メニュー」から、設定 → コンパイラを Latex に変更します。

²utf8 以外だとエラーになります

4. 「メニュー」から、主要文書を「HENewsTemplate-20-utf8.tex」に変更します。

参考文献

- [1] T. Bando *et al.*, Phys. Rev. D **89**, 012345R (2013).
- [2] J. Tsukushi, Nucl. Instr. Meth. A **123**, 456 (2014).
- [3] 四国三郎, 高エネルギーニュース **23-4**, 567 (2015).
- [4] <https://www.overleaf.com>