

学会専用 TeX テンプレートの使い方

日本放射線化学会

岡 壽崇*, 伊藤 賢志

Procedure of installing TeX on your PC and how-to-write of a manuscript for *Radiation Chemistry* is described.

Keywords: TeX, L^ATeX, e-Print, Radiation chemistry

1 学会専用 TeX テンプレートのダウンロード

日本放射線化学会誌「放射線化学」の原稿執筆用に、編集委員会は専用の TeX のテンプレートを提供しています。これを利用することで、

- 通常の TeX の命令よりも簡便に
- 規定されたフォントや行間、マージンの決まった

原稿を作成できます。

本記事は、このテンプレートを用いて原稿を執筆するためのサンプルとなっています。通常使用されると思われる命令や環境、図・表の挿入の仕方等を簡単に解説しています。「%」で始まるコメント行（コンパイル後の原稿には表示されません）の解説を参考に執筆して下さい。

テンプレートは、以下の URL からダウンロードできます。インストール¹⁾ やもう少し詳しい使い方²⁾ の PDF ファイルもダウンロードできます。

http://www.radiation-chemistry.org/tmp_dl.html

2 テンプレートの種類

巻頭言や展望・解説用のテンプレート RCtopics.zip と、ニュースや海外レポート用のテンプレート RC-

news.zip では、内容物が少し異なります。それぞれに対応したテンプレートを使用してください。以下の第 2.1 項や 2.2 項で解説します。

2.1 巻頭言、展望・解説用のテンプレート (RCtopics)

ダウンロードしたファイルを解凍すると、いくつかのファイルが展開されます。figs フォルダには表のサンプルの table1.tex と table2.tex、図のサンプルの fig1 と fig2（それぞれ拡張子 pdf と eps）が入っています。ファイル一覧を表 1 に示します。

このうち、TeX で編集するのは、最初の 4 つの拡張子

Table 1. RCtopics.zip のファイル一覧。編集を「する/しない」は、TeX のソフトで編集をするかしないかを意味する。画像ファイルは他のソフトで編集する。表の内容は figs フォルダの table1.tex に記載してあります。3 つの列は全てセンタリングしています。

ファイル名	編集	備考
bib.tex	する	参考文献を記載
info.tex	する	著者情報を記載
text.tex	する	原稿本文
RCtypeset.tex	する	コンパイルするファイル
RCtypeset.pdf	しない	刷り上がりイメージ
cite.sty	しない	編集厳禁
mediabb.sty	しない	編集厳禁
radchem.sty	しない	編集厳禁
RCarticle.cls	しない	編集厳禁
figs フォルダ		
fig1.eps	しない	画像ファイル
fig1.pdf	しない	画像ファイル
table1.tex	する	表のファイル
table2.tex	する	表のファイル

How to Write a Manuscript Using *Radiation Chemistry* TeX template
Toshitaka Oka* and Kenji Iro (*Japanese Society of Radiation Chemistry*),
〒111-11** 東京都〇〇区△△-4 日本放射線化学会 事務局
TEL: 03-****-****, FAX: 03-****-****,
E-mail: rc.texhelp@gmail.com

Table 2. RCnews.zip のファイル一覧. 1 段抜きで挿入するとこのような表示になる. 表の幅が 2 段組の片側に収まらないようなら, 1 段抜きでの表示を行ってください.

ファイル名	編集	備考
info.tex	する	著者情報を記載
text.tex	する	原稿本文
RCtypeset.tex	する	コンパイルするファイル
RCtypeset.pdf	しない	刷り上がりイメージ
cite.sty	しない	編集厳禁
mediabb.sty	しない	編集厳禁
radchem.sty	しない	編集厳禁
RCarticle.cls	しない	編集厳禁
figs フォルダ		
photo1.eps	しない	画像ファイル
photo1.pdf	しない	画像ファイル
table1.tex	する	表のファイル

張子 tex のファイルと, 表を挿入する場合は figs フォルダ内の table1.tex や table2.tex です. 図のファイルはイラストレータやその他のグラフィックソフト, あるいは Word, Powerpoint 等のソフトで作成します. 拡張子 sty の 3 つのファイル, RCarticle.cls は編集は厳禁です.

2.2 ニュース, 海外レポート用のテンプレート (RCnews)

ダウンロードしたファイルを解凍すると, いくつかのファイルが展開されます. figs フォルダには表のサンプルの table1.tex, 写真のサンプルとして photo1.eps と photo1.pdf が入っています. ファイル一覧を表 2 に示します.

このうち, TeX で編集するのは, 最初の 3 つの拡張子 tex のファイルと, 表を挿入する場合は table1.tex です. 他のファイルについては第 2.1 節の RCtopics と同じです.

3 執筆時の注意

3.1 スペース (空) の入れ方について

本文中でスペースを入れる場合, 半角スペースを用いてください. 全角スペースは使用禁止です.

単位の前の空白は「~」(チルダ)を入力してください. (例: 5~MeV)

日本語単位 (年, 月, 回など) の場合も, 「~」を入

力してください. (「~」を入れることで, 「2010 年」が数字のあとで改行されるのを防げます)

3.2 入力に使用する文字について

アルファベット, 数字は必ず半角で入力してください.

カタカナは必ず全角で入力してください. 半角カタカナの使用は禁止です.

読点・句点は, 読点は全角カンマ「,」, 句点: 全角ピリオド「.」を用いてください.

括弧は, 日本語本文中は全角括弧「()」を用いてください. 英文中では半角括弧「()」を用いてください. 半角括弧の場合は, 括弧の前と後ろに半角スペースを必ず挿入してください. (例: electron spin resonance_(ESR)_spectroscopy (半角スペースを「_ (アンダーバー)」で表示しています))

化学式の中の括弧は半角括弧「()」を用いてください. 日本語本文中に括弧付きで英数字を入力する場合は全角・半角のどちらを用いても構いませんが, 全体的に統一するようにしてください. 例えば, 「OH ラジカル (•OH) の捕捉のために捕捉剤 (scavenger) を添加した」は, 同一文章に全角と半角が混在していて読みにくいです.

4 過去の執筆例

過去の執筆例からいくつか例を挙げて、TeX での書き方を解説します。

4.1 ギリシア文字、ローマ数字、記号

ギリシア文字やローマ数字を使う場合は、全角文字は使用しないでください。

ギリシア文字は、数式モードを利用して表示します。

- $\alpha \rightarrow \text{\textbackslash alpha}$
- $\beta \rightarrow \text{\textbackslash beta}$
- $\gamma \rightarrow \text{\textbackslash gamma}$ (大文字 $\Gamma \rightarrow \text{\textbackslash Gamma}$)
- $\mu \rightarrow \text{\textbackslash mu}$
- $\rho \rightarrow \text{\textbackslash rho}$
- $\lambda \rightarrow \text{\textbackslash lambda}$ (大文字 $\Lambda \rightarrow \text{\textbackslash Lambda}$)

他の例は <http://hooktail.sub.jp/tex/symbol/greek.html> を参照してください。

ローマ数字は、半角の I (アイ), V (ブイ), X (エックス) を組み合わせて表示します。例えば III は I を 3 つ並べます。

使用頻度の高い記号の表示方法は以下の通りです。

- $\% \rightarrow \text{\textbackslash \%}$ (\ を忘れるとエラーになります。)
- 角度, 温度の $^{\circ} \rightarrow 150^{\circ}, 100^{\circ}\text{C}$
- $\text{\AA} \rightarrow \text{\textbackslash AA}$
- シングルコーテーション ‘abcde’
前のコーテーションは半角の「'」(日本語キーボードなら Shift を押しながら @ キー), 後ろのコーテーションは半角の「'」(日本語キーボードなら Shift を押しながら 7)
- ダブルコーテーション “abcde”
シングルコーテーションをそれぞれ 2 つずつ入力

コーテーションは半角の「"」(Shift を押しながら 2), あるいは全角の「”」を使わないでください。

4.2 数式

数式は数式モード内で記述します。数式モードは、文章と同じ行に表示する場合と別行(独立行)に表示する場合でコマンドが異なります。どちらの場合も、数式を表示する命令は共通です。以下に使用頻度の高い例を示します。

- 右矢印 \rightarrow , 左矢印 \leftarrow
 $\rightarrow \text{\textbackslash longrightarrow}, \text{\textbackslash longleftarrow}$

- 上付き: $\text{C}^{6+} \rightarrow \text{C}\text{6+}$
- 下付き: $A_x \rightarrow A_{\text{x}}$
- 上・下付両方: $e_{\text{aq}}^- \rightarrow \text{\textbackslash text{e}}^{\text{\textbackslash text{aq}}}\text{\textbackslash text{-}}$
- 左上・下付両方: ${}^{235}_{92}\text{U} \rightarrow \text{\textbackslash text{235}\text{\textsubscript{92}}U}$
- ラジカル: $\bullet\text{OH} \rightarrow \text{\textbackslash text{\textbullet}}\text{OH}$
- \sim と \times : $\sim 2.0 \times 10^4 \rightarrow \text{\textbackslash sim}\text{\textbackslash $}2.0\text{\textbackslash times }10^4\text{\textbackslash $}$
- 分数その 1: $2x/3y \rightarrow 2x/3y$
- 分数その 2 (別行, あとで解説): $\frac{2x}{3y}$

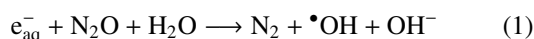
他の例は <http://hooktail.org/computer/index.php?TeX> の「よく使う数式」や「LaTeX 表現集」を参照してください。

4.2.1 同じ行に表示する場合

「\$」2 つで命令を挟んで下さい。例えば, $\text{\textbackslash $}x+y=1\text{\textbackslash $}$ は $x+y=1$ となります。2.4 g/cm³ という場合は $2.4\text{\textbackslash g/cm}\text{3}\text{\textbackslash $}$, H₂O₂ は $\text{H}\text{\textsubscript{2}}\text{\textsubscript{2}}\text{\textbackslash $}$ です。

4.2.2 別行(独立行)に表示する場合

別行表示は通常は equation 環境($\text{\textbackslash begin{equation}}$ と $\text{\textbackslash end{equation}}$) で挟み, その中に数式を記述すると下のように式番号のついた数式が表示されます。equation* とすると式番号が表示されません。数式に $\text{\textbackslash label{名字:式の名前}}$ でラベルをつけると, 式 $\text{\textbackslash ref{名字:式の名前}}$ で式 1 というように番号を参照することが出来ます。詳細は text.tex をご覧下さい。



2 段組の幅をはみ出してしまうような長い数式を入力するときは, align 環境(式番号をつけない場合は align* 環境)を使用します。& で式の位置を揃えて複数行にします。例えば,

```
\begin{align}
G_{\text{\textbackslash text{O2}}} &= 2 \text{\textbackslash times } 10^{\text{\textbackslash text{3}}-1} \text{\textbackslash notag} \text{\textbackslash \\
&= 1999
```

\end{align} と記述すると

$$G_{\text{O}_2} = 2 \times 10^3 - 1 = 1999 \quad (2)$$

と表示されます。

他の例は

<http://hooktail.sub.jp/tex/symbol/mathsymbols.html> を参照してください。

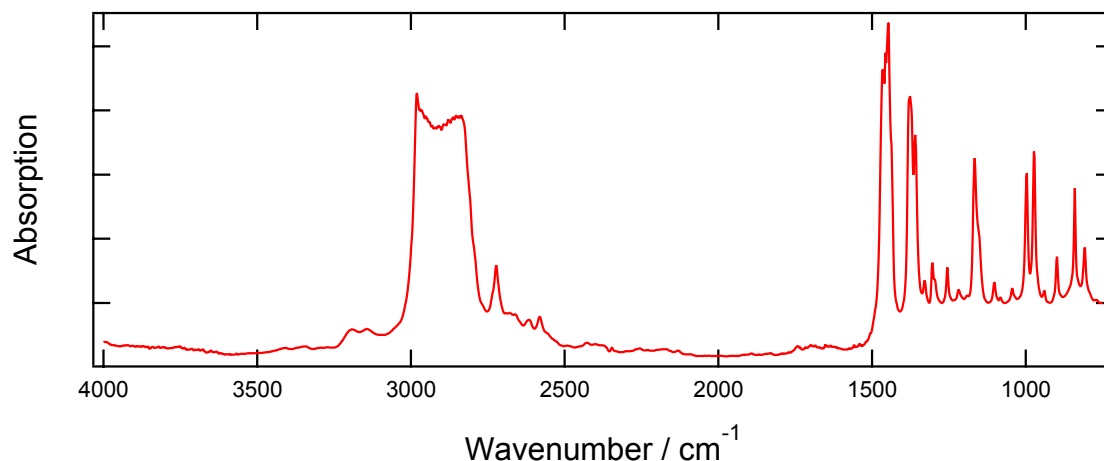


Figure 1. 1 段抜きの例.

5 図・表・写真・スキームの挿入

図の解像度は最低でも 300 dpi に設定してください。写真は小さいサイズのものを挿入すると 2 段組の幅に引き延ばされ荒くなってしまいます。特に 1 段抜きで表示するような場合は高解像度の写真を用意してください。

例えば `\RCputfigure[htb]{fig1}` {通常の図の例. 長いキャプションをつけるとこのように改行されます. } とすると、図 1 のように図が挿入されます。図の位置は [htb] (here, top, bottom) の順で優先順位が変わります。[bht] とすると優先順位が下、命令した箇所、上の順になります。

2 段組で表示する場合は、

- 図：`\RCputfigure[htb]{ファイル名}{キャプション}`
- 表：`\RCputtable[htb]{ファイル名}{キャプション}`
- 写真：`\RCputphoto[htb]{ファイル名}{キャプション}`
- スキーム：`\RCputscheme[htb]{ファイル名}{キャプション}`

と記述します。

1 段抜き (用紙幅) で表示したい場合は、

- 図：`\RCputfiguredbl[htb]{ファイル名}{キャプション}`
- 表：`\RCputtabledbl[htb]{ファイル名}{キャプション}`

クション}

- 写真：`\RCputphotodbl[htb]{ファイル名}{キャプション}`
- スキーム：`\RCputschemedbl[htb]{ファイル名}{キャプション}`

と記述します。図 2 は、fig2.pdf (もしくは fig2.eps) を 1 段抜きで図を表示した例です。表や写真、スキームも同様に挿入することが出来ます。

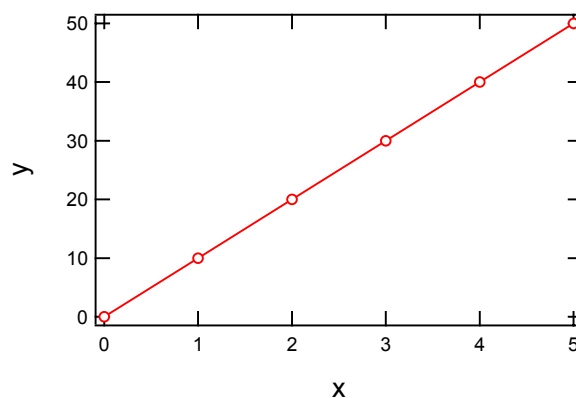


Figure 2. 通常の図の例. 長いキャプションをつけるとこのように改行されます.

表については、第 2 節も参照してください。複雑な表を作成する場合は、<http://www.vector.co.jp/soft/dl/win95/writing/se091052.html> および <http://home.hiroshima-u.ac.jp/d093481/dictionary/TeX/Manual.html> の Excel2LaTeX を利用するか、日本放射

線化学会の TeX サポート rc.texhelp@gmail.com までご相談ください。

図・表等を挿入するとラベルが自動的に「名字:ファイル名」と振られますので、図2を参照したい場合は図~\ref{名字:fig2}と記述してください。

6 参考文献の書き方

参考文献は bib.tex に記述します。名前省略時のピリオドのあとに「 \backslash 」もしくは「 \backslash 」(バックスラッシュ)を挿入してください。半角スペースをいれるだけだと、ピリオドのあとで改行されてしまうことがあります。例えば James Quantum Public さんは J.Q. \backslash Public となります。

参考文献を引用する場合は、`\nobreak\cite{名字:ラベル}`で引用します。例えば、bib.tex 内で
`\bibitem{名字:Smith2013}`

J. \backslash Smith, J. \backslash Doe, J.Q. \backslash Public, Phys. Rev. Lett., **100** (2013) 123456.

と参考文献を書いた場合は、「Smith らが報告した
`\nobreak\cite{名字:Smith2013}`」と書くと「Smith らが報告した³⁾」と引用できます。詳細は bib.tex をご覧下さい。

〈参考文献〉

- 1) TeX インストールのための簡易マニュアル,
http://www.radiation-chemistry.org/doc/tex_install.pdf.
- 2) 会誌用 TeX テンプレートの使い方簡易マニュアル,
http://www.radiation-chemistry.org/doc/how_to_write.pdf.
- 3) J. Smith, J. Doe, J. Q. Public, Phys. Rev. Lett., **100** (2013) 123456.
- 4) F. Fisteku, J. Dupont, Radiat. Phys. Chem., **200** (2013) 999.
- 5) 田中一郎, 佐藤次郎, 放射線化学, **95** (2013) 53.
- 6) A. M. Coghill, L. R. Garson, The ACS Style Guide, third ed., Oxford University Press, New York, 2006.
- 7) P. Murray-Rust, H. S. Rzepa, Markup Languages and the Datument, in: A. M. Coghill, L. R. Garson (Eds.), The ACS Style Guide, third ed. Oxford University Press, New York, 2006, pp. 87–100.
- 8) J. Borg, V. Pavardenis, Mass Spectrometer, US 1,234,567, July 3rd, 1975.

〈著者略歴〉

岡 壽崇: ここに著者の略歴を書きます。学術記事の最後に自動的に挿入されます。

伊藤 賢志: 2 番目の著者の略歴を書きます。これも学術記事の最後に自動的に挿入されます。