

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X をさらに極めたい人に向けた付録

佐藤 彰

2019 年 4 月 21 日

## 1 えっ！？ Word で L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X が使えるの！？

ここまで散々 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 信者のようなことを言ってきた、Word は悪だみたいな言い方をしてきましたが、実は Word でも L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の一部の機能を使うことができます！<sup>\*1</sup>ただ、使える機能は非常に限られていて、Word で数式を書きたいときに L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の表記法で書くことのみができます。そのため、文章の文字と数式のフォントが合っていなかったり、章番号を自動でつけたり、枠で囲んだり、ということはできません。また、いくつかの数式は Word で表示することができません。

使い方は簡単です。まず Word を開いたら上から「挿入」を選択し、「記号と特殊記号」のなかにある「数式」を選択します。そうすると、Word の文書に数式用のボックスが表示されます。そこで、もう一度上を見てみると「変換」の部分に「LaTeX」とあるかと思います。「LaTeX」を選択したら、あとは数式ボックスに L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のコマンドを打つだけです！簡単ですね！<sup>\*2</sup>

## 2 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のインストールについて

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X になれてきた人の中には、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X をインストールしてネットがない状態でも編集をしたい、またはクラウドを信用できなくてローカルにソフトをインストールしたいという人がいるかもしれません。

一橋の図書館のパソコンには幸いなことに、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X がインストールされています。Windows マークをクリックして「TeX」を選択、「TeXworks editor」を開くと、Cloud L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のようなエディタが表示されると思います。Cloud L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X とコンパイルの仕方など仕様は異なりますが、一番身近に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のソフトに触れる場所だと思います。ただ、今年度から図書館のパソコンは電源を一回切ると、作成中のファイルが削除されるようになっているので注意してください。

もう一つの方法は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を自分のパソコンにインストールすることでしょう。参考文献にも挙げた、技術評論社の奥村晴彦・黒木祐介 (2017)『[改訂第 7 版]L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub> 美文書作成入門』は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のバイブル的な本として非常に有名なので、自分のパソコンに入れたい場合は持っておくとよいでしょう。この本に付録としてついている CD-ROM から簡単に L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X をインストールすることができます。また、T<sub>E</sub>XWiki(<https://texwiki.texjp.org/>) は日本語の L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のサイトのなかでも非常に情報が豊富で、ここにもインストール方法が載っています。

## 3 数式のあれやこれや・・・(こんな事普段絶対気にしないよね)

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X は数式が非常に綺麗に書けるということで紹介しましたが、実はこの「数式」というもの、記述するときには一定の決まりがあります。例えばイタリック体とローマン体の違いについて。

三角関数の「サイン」を「sin x」とタイプして  $\sin x$  と表示するのではなく、「\sin x」とタイプして  $\sin x$  と表示するのはなぜだと思いますか？これは「数式中」で「数学のコトバ」はイタリック体にしないという決まりがあるからです。もし  $\sin x$  という表記を許してしまうと、人によっては「s と i と n と x という 4 つの文字の積」と読んでしまうかもしれません。このため、sin, log, lim など、「数学のコトバ」として考えられるものは全てローマン体で書く決まりになっています。

岡室ゼミの授業で、収入 (Revenue) が販売量  $q$  と逆需要関数  $D(q)$  を用いて  $q \cdot D(q)$  と表記されることを学びましたが、

<sup>\*1</sup> 実はこの機能が実装されたのは 2017 年と非常に最近のことです。以前は Word で数式を書くためにはマウスでいちいち数式を組み立てなければならませんでした。この機能の導入が発表されたとき、巷では Microsoft が L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の人気と便利さを認めざるを得なくなったのだ、と騒がれました。

<sup>\*2</sup> もし数式が正しく表示されなかったら、そのコマンドは Word でサポートされていないのかもしれませんが、頑張ってマウスで数式を組み立てましょう。

これを

$$Revenue = q \cdot D(q)$$

と表記すると少しおかしく見えてしまいます。(R, e, v, \dots, e の積??)

$$Revenue = q \cdot D(q)$$

と書くと (`\rm Revenue` = `q \cdot D(q)` とタイプします) 見栄えが良くなります。

『計量経済学の第一歩』でも同じようなことが起きています。p.62 を見てみてください。期待値や分散を表す  $E$  や  $V$  が  $E, V$  のようにイタリックになっていないことが分かるかと思います。これも上記と同じ理由です。<sup>\*3\*4</sup>

## 4 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の思わぬ弱点

当日用の資料の冒頭で L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の弱点をいくつか紹介しましたが、他にもう 1 つ L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X の致命的な弱点があります。それは表を書くのが面倒ということです。Markdown といった言語などは非常に簡単に表が書けますが、L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ではそう上手くはいきません。

その状況を見かねた人が、Word のような視覚的な表から自動で L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のコードを生成するサイト“L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Table Generator”([http://www.tablesgenerator.com/latex\\_tables](http://www.tablesgenerator.com/latex_tables)) を作ってくれているので紹介しておきます。全て英語ですが、操作に慣れると非常に便利です。

###

---

<sup>\*3</sup> 同じ理由で微分積分で使う微少量の記号  $dx$  を  $dx$  と書くべきだという人もいます。僕は面倒なので  $dx$  派ですが笑

<sup>\*4</sup> 教科書ではこの他にも確率  $P$  や共分散  $Cov$  もイタリック体ではなくローマン体になっていました。