

# タイトル名

東北大学宇宙地球物理学科天文学コース  
B9SB0000 天文太郎

2022 年 4 月 16 日

## 1 はじめに

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使う人が増えそうなので、簡単に説明を付属させたテンプレートを作りました。これをたたき台にして、適当に弄りこんでください。

一応、参考になるように `main.tex` 内には、コメントアウトなどで説明を踏まえつつ色々とコマンドを使っているのですが、`main.pdf` と一緒に見比べてコマンドの効果を確認しながら、使えそうだなってのは使ってください。コード全体に関して僕が著作権を主張するようなものは存在しないので、勝手に使って大丈夫だと思います。ただし、著作権を主張できるようなものがないということは、著作権を主張してはいけないものだとも思うので、「このコードは私が考えました!!」と主張するのは無駄かもしれません。だって今更、「`\section` コマンドは私が作りました!」とか言っても、多くの人が一般的に使ってるのですから、冷たい目で見られるだけでしょう。当然、これまでもこれから、1 番初めに `\section` コマンドを作った人の成果物である `\section` コマンドを私たちが有り難く使わせてもらっているだけだと思います。一方で、`\renewcommand` などを使って `\section` コマンドをオリジナルに作り直した、という場合は著作権が発生しているはずです。そこら辺は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X のポリシー的なのを確認して下さい。

あと、何かしら不具合があれば GitHub に [issue](#)<sup>\*1</sup>を立ててもらえれば助かります。issues 機能を使った経験がないので、その練習にしたいです。

## 2 文章について

文章の書き方という言葉には 2 種類ほどあると思いますが、「わかりやすい文章の書き方」は僕も勉強中なので、別な本とかを参照して下さい<sup>\*2</sup>。

ちなみに、コード中に先ほどから出現している `\par` は改段落するコマンドです。1 行空けて書くことでも改段落できますが、コードが長くなるので<sup>\*3</sup>僕は使わなくなりました。

---

<sup>\*1</sup> [https://github.com/NaokiMatsumoto0209/template\\_astr\\_jsarticle/issues](https://github.com/NaokiMatsumoto0209/template_astr_jsarticle/issues)

<sup>\*2</sup> 文章が書けないという人はそもそも L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使わないでしょう。

<sup>\*3</sup> 気のせい

## 2.1 数式表現

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を使う 1 番の目的は数式を書くためだと思います。数式を書くときには数式環境を使うはずですが、いくつか簡単に説明します。

### 2.1.1 文中の数式

文中で数式を使う場合は\$を使います。実際に見せた方が早いので、実際に使ってみます。

無偏光の場合の Thomson 散乱について考える。無偏光波は 2 つの互いに独立な直線偏光波の重ね合わせとみなせる。ここで、 $\epsilon_1$  を入射方向と散乱方向  $\boldsymbol{n}$  を含む平面内にとり、 $\epsilon_2$  をこの平面に垂直にとる。 $\Theta$  を  $\epsilon_1$  と  $\boldsymbol{n}$  の間の角、 $\theta = \Theta - \pi/2$  とする。すると、 $\theta$  は入射波と散乱波の間の角となる。

例えば、上の文中では  $\theta = \Theta - \pi/2$  は\$ `\theta = \Theta - \pi/2` \$と書いています。このように\$で数式表現を挟むことで、文中で数式を使うことができます。

### 2.1.2 文外の数式

## 2.2 画像

## 2.3 表

## 2.4 コード

## 3 終わりに

## 参考文献

- [1] Hickox, R. C. and Alexander, D. M. 2018 “Obscured Active Galactic Nuclei,” *ARAA* **56**, 625-671, DOI: [10.1146/annurev-astro-081817-051803](https://doi.org/10.1146/annurev-astro-081817-051803).
- [2] Peterson, B. M. (Bradley M.)・和田桂一・栗木久光・亀野誠二・谷口義明・寺島雄一・長尾透 2010 『ピーターソン活動銀河核：巨大ブラックホールが引き起こす AGN 現象のすべて』, 丸善, URL : <https://cir.nii.ac.jp/crid/1130000796831041920>.
- [3] 日本物理学会 2015 『宇宙の物質はどのようにできたのか：素粒子から生命へ』, 日本評論社, URL : <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB18329743>.