

平成 30 年度創作ゼミナール報告書

ソフトウェア情報学部 緑川研究室

3116013 畠山 知也

1. テーマ

gnuplot と LaTeX を用いた宮城県教員採用試験の解答作成

2. 背景

- ・問題作成に使用する LaTeX や描画ソフトの操作方法を学んでおらず、教材作成で必須になってくる LaTeX や gnuplot などのソフトのスキルを習得すべきだと考えた。
- ・数学の知識も教えるほど身につけていないと感じ、教員を目指す者として能力的に足りないところが多い。教員採用試験の問題を解き、自分で解答を作ることによって高度な数学の知識を幅広く身につけることができ、教員採用試験の対策としても良いものだと考え、この研究テーマとした。

3. 目標

- ・問題集に載っている解答で理解しにくい所があるので、図や表などを用い、別解を作成することによって理解しやすい解答をつくる。
- ・gnuplot や LaTeX などの教材作成に必要なソフトのスキルを解答作成の中で習得する。

4. 研究の方法

- ・宮城県教員採用試験問題集の問題を解く。
- ・LaTeX でドキュメントを作成するために TeXworks を使用する。
- ・gnuplot を使用して、グラフの画像を作成する。
- ・TeXworks で画像を読み込み、数式とグラフをともに表示させる。

5. 研究の成果

- ・苦手意識のあった数列やベクトルの内容をもう一度学びなおす良い機会となり、苦手意識をなくすことができた。
- ・一つの考え方でなく、色々な方向から解答を出すことができることが分かり、考え方が広がった。
- ・gnuplot と LaTeX を使い、グラフや表を使った、解答を作成できるようになった。

6. 考察と展望

研究を振り返って

- ・一つ一つ問題の打ち込み作業に思った以上の時間がかかり、想定より進まなかったの
で、問題の解答と同時進行で進めるべきだと思った。

今後の研究の可能性

- ・書き方を工夫することや、空白をうまく使うことで、もう少し見やすい解答を作ることができると思う。

- ・問題をどう解くのかを、教科書を見てもわかるようにする。
- ・解けなかった問題を解けるようになるために、類題を載せることでより良い解説になると思う。

7. 参考文献

宮城県・仙台市の数学科過去問 (協同出版)

LATEX 美文書作成入門 (技術評論社)