

平成 30 年度 創作ゼミナール報告書

緑川研究室 3116004 小友彩

1. テーマ

「数 B の分かりやすい解答・解説づくり」

2. 研究背景

私はまず数学の広い分野の中で、数 B の範囲に目を付けた。この数 B の内容である「数列」「ベクトル」は、全体的に難易度が高い上に、概念の捉え方が難しいと感じるため、苦手とする人が多い分野である。私自身もその分野の基本的な部分は理解できるが、応用的な問題に対応できないことが多い。そのため、教員採用試験対策の問題集を解いていても同じような問題で引っかかってしまう。

そこで教員採用試験で出題された数列、ベクトルの問題、数 B の問題集で出題されている問題を解くことで、自分の苦手分野、自分が対応することのできていない問題の克服をしたい。また、その問題の『より分かりやすい解答・解説』を作ることで、生徒に「数学を教える」というスキルアップを図りたいと思ったためである。

3. 研究の目標

○将来教員になった時にも必要な技術をつける。

- ・ LaTeX と描画ソフトをうまく活用できるようになる。
- ・ 解いた問題の分かりやすい解答・解説を作成する。
(その分野を苦手とする生徒にも提供できるようなものを作成する。)

○教員採用試験対策

- ・ 苦手分野である数 B(数列、ベクトル)の理解を深める。

4. 研究の概要

1) 秋田県教員採用試験の問題集から数 B の問題を探して、実際に解く。

- ・ どの公式をどんな形で使用したかを明確にしながら解いた。
(忘れていた公式があれば、教科書で調べた。→苦手分野の克服)

2) LaTeX 打ち込み作業

- ・ 見やすく分かりやすい解答にするように心がけた。
- ・ どの式に代入したのか、なぜこの式になったのかを分かるように明確に示した。

3) 作成したものを現役の高校生に見てもらい、分かりにくい点がないかなどの意見を聞く。

- ・見ってもらう人を同じ学部の学生から現役の高校生に変更した。
- ・青森県立北斗高等学校にスクールライフサポーターとして行っているのので、生徒の休み時間や授業の合間の時間を利用して聞いた。

4) 生徒の反応を見て、指摘された部分の修正が必要だと思った点を直した。

5. 研究の成果

- ・数B分野に絞って進めたことで自分が苦手としている分野を復習することができ、教員採用試験の対策に繋がった。
- ・分かりやすい解答を作ることを常に意識していたため、自分が実際に数学を教える立場になったときに役立つ力が身についた。
- ・LaTeXを活用し、いろいろな式の表し方を知ることができ、技術の向上に繋がった。
- ・イラストレーターが使えるようになった。

6. 考察と展望

研究の過程や成果を振り返って

- ・自分では理解できる表現が、他の人(高校生など)に見てもらいと理解できない部分があつたので、表現の工夫がもっと必要だと感じた。
- ・使用した公式を明確に表記することで「分かりやすい解答」に繋がるのが分かった。

今後の研究の可能性

- ・今回は、解答のプロセスを分かりやすく作るということを重点的に行ってきたため、今後は視覚的(色分け、太線で囲む等)な工夫を積極的に取り入れたい。
- ・使用した公式と関連する公式を最後にまとめるなどして、他問題との関連付けて考えられるようにしたい。

7. 参考文献

教員採用試験過去問シリーズ 秋田県の数学科過去問 2019年度版 (協同出版)

数学B (数研出版)

LATEX 美文書作成入門 (技術評論社)