

『数学科と商業科の横断的指導について』  
～電卓実務検定1級（ビジネス計算問題）の指導を通して～

宮崎県立宮崎商業高等学校 丸尾 和博

## 1. はじめに

本校は令和元年度に百周年を迎えた宮崎県の中心部に位置する学校で、1学年7クラスの商業高校である。学科構成は商業科(3)、経営情報科(2)、国際経済科(1)、経営科学科(1)である。卒業後の進路は、就職25%、進学75%で、平成30年度の国公立大学合格者数は30名である。また部活動も盛んで、テニス部、ソフトテニス部、陸上部、カヌー部、ボート部、弓道部、卓球部、バドミントン部など団体、個人で全国大会に出場する部活動を多数有する。克己求道の校訓の下、文武両道を実践している学校である。

## 2. 研究のねらい

この研究では商業検定の一つである珠算・電卓検定の対策課外を数学科教員が実施することを通して様々な相乗効果を生むことをねらいとしている。

商業の授業や商業検定に出てくる数学的な内容を数学科の教員が論理的に教えることで、生徒の理解が深まると考える。また、数学の授業で学んでいることが商業科目に役立つことを生徒が知り、教員も授業でのトピックスに商業に関する内容が増えることで、生徒の数学への興味関心も深まると考える。さらに、この研究発表を通して商業高校に勤務している数学科教員が、商業科との横断的指導に興味関心を持っていただけると幸いである。

### 【全商検定について】

教科商業で取り組んでいる全国商業高等学校主催(全商)の検定には全部で8種目(9冠)ある。

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| ①簿記実務検定     | ②珠算・電卓実務検定       |
| ③ビジネス文書実務検定 | ④英語検定            |
| ⑤情報処理検定     | ⑥商業経済検定          |
| ⑦会計実務検定     | ⑧ビジネスコミュニケーション検定 |

これらの全商検定試験は、学習指導要領に示されている内容に準拠して出題される。授業に真剣に取り組む、自学勉強を加えれば、各自が目標とする検定試験に合格することが可能である。全商検定試験は広く社会的にも認められており、進学においては授業料免除の対象、就職試験においても評価の対象になっている。

### 【珠算・電卓検定について】

四則計算・乗除定位法・補数計算等の計算能力を問う「普通計算部門」と、ビジネスの諸活動に必要

な計算の知識を問う「ビジネス計算部門」の2つの部門があり、2部門合格で1級取得となる。

普通計算は、1年次の商業教科の授業で指導するが、ビジネス計算部門は2年次の財務会計やマーケティングの知識を生かして、自学で挑戦することになる。これまでは受験する生徒が個々に放課後等を利用して商業科の教員に習ったり質問したりするなど、個人の自主的な学習に委ねられていた。ビジネス計算部門の問題内容は商業の専門用語も多く出てくるが、立式から計算する過程は数学そのものである。そこで平成30年度より、商業の先生方より依頼を受け、数学科が検定前に課外指導を始めた。

これまで生徒たちは電卓のキー操作を丸暗記して試験に臨んでいたようだが、数学的に問題を捉えることで問題内容を理解した上でキー操作をマスターすれば問題表現が変えられても対応でき、応用問題も解けるようになると考えられる。

## 3. 研究の内容

検定問題を分析し、数学的な考え方をを用いた学習プリントを作成した。公式を数学的に証明し、問題をまず数学的に解いたものを模範解答として載せた。その後、電卓のキー操作を示すことで理解が深まるように工夫した。課外授業では、数学の授業のように解説し、その後電卓キー操作をマスターさせる流れとした。

## 4. 研究の成果

課外授業は希望者対象であったがほとんどの生徒が自主的に参加した。生徒は積極的に取り組み理解を深めることができ、例年より多くの合格へとつなげることができた。

プリント作成を通して、商業教育では数列が必要であることが分かった。また、この取組を知った商業科の先生方から商業の他分野の問題を数学的に教えたいなどの相談もあった。その中で、ベクトル・行列の必要性も感じた。実際、大学に進学した卒業生からも数列・行列で苦しんでいることも耳にした。そこで、本校では令和2年度から3年生の選択科目に数学Bを新たに設定した。

今回の研究によって、数学科と商業科の横断可能な分野をさらに研究しようという動きが数学科と商業科の職員の間で話題になるなど、新たな取組が始まった。