

## 平成 24 年度 第 4 回理系チャレンジ講座を実施しました

第 4 回理系チャレンジ講座が、平成 24 年 9 月 5 日、『あみだくじの不思議』というテーマで、本学教育福祉科学部の馬場 清教授によって開催されました。遠隔配信された大分雄城台・大分鶴崎・日田・中津南の 4 校（33 名）と来学受講した国東・三重総合の 2 校（42 名）を合わせて 75 名の高校生が受講しました。

今回、馬場教授は「なじみのあるあみだくじを使って、高校の数学とは、ひと味違った数学を学んでみましょう。数学のめがねであみだくじを見ると、様々なことが見えてきます。」と受講生にやさしく語りかけました。

まず、はじめにあみだくじを引き、その結果の表し方について学びました。ここでは、「表」という形で、あみだくじの結果を示すことにしました。

次に、2 つのあみだくじを結びつけたときにどうなるかを考えました。実際に、あみだくじを 2 つ作り、それを結びつけたときに得られる結果を表に直しました。このことをもとにして、あみだくじを結びつけるという操作から、表の積が考えられることを学習しました。さらに、そこから発展させ、表を利用して、あみだくじの結果を示す表の 2 乗、3 乗、4 乗を行うとどうなるかを考察していきました。

あみだくじを結びつけたり、表の積をとったりする等の計算は演算とよばれ、大学では代数学の分野で、演算の入ったものの集まりを調べると説明がありました。

大学で実際に行う学習内容を、あみだくじというとても理解しやすい例で説明をしていただき、大学での学習内容への興味が非常に喚起されました。

受講後のアンケート調査では、「総合的に判断して良かった」(92%、「そう思う」と「どちらかといえばそう思う」の合計。以下同じ)、「教員は真剣に取り組んでいた」(100%)、「授業内容は興味あるものであった」(88%)、「板書(スライド)は適切だった」(70%)、「受講生は授業に意欲的に取り組んだ」(95%)と高い評価結果がでました。遠隔配信については、「音声は良く聞こえた」(94%)、「映像はよく見えた」(69%)という結果がでました。

受講生の具体的な声として、「数学っておもしろいと思った」「順序立てて教えてくださるので、非常にわかりやすかった」「自分たちで考えて答えを出す機会や高校毎に発表することができてよかった」「自分の力で法則性を発見できた」「授業の速さがちょうどよかった」「遠隔配信校の生徒とコミュニケーションが持てたことが新鮮であった」「板書だけの授業で文字が見やすかった」「自分自身の手を動かし、問題を解き積極的に参加できた」「大学の授業はこんなにおもしろいものなんだと感心した」など多くの感想が寄せられ、受講生が「あみだくじ」の世界に引き込まれた 1 時間になりました。

