

## 2019年度理系チャレンジ講座（第5回）を実施しました

10月23日（水）に本学理工学部の長屋智之先生を講師に迎え、「液晶と光の不思議な世界」というテーマで、理系チャレンジ講座の第5回を実施しました。遠隔配信した臼杵、中津南、国東、安心院、三重総合、竹田、大分鶴崎、大分雄城台、大分西、別府翔青および来学受講した大分南、由布、大分東明の13校170名が受講しました。



先生はまず、光の特徴や性質について簡単にわかりやすく説明してくださいました。次に、



偏光について偏光板やセロテープ、ガラスを使った演示実験を交えて、これが捻れネマチック液晶ディスプレイの表示原理と関係することなどを説明してくださいました。自然光はあらゆる方向に振動する横波の集まりで、偏光板を通過するとその軸と平行な偏光は通過するが、軸と垂直な偏光は通過できないため、2枚の偏光板の軸を平行に並べたものでは

見えていた像が、軸を垂直に傾けたものでは見えなくなる現象について理解することができました。そして、メインのテーマである液晶について、その構造や種類、映像が映し出される原理等を詳しく説明されました。最後に、液晶に電気を掛けて発生する対流により生じる模様が電圧を変化させることで大きく変わっていく現象を紹介され、講義を終えられました。



現在、広く使われているテレビやスマートフォンの液晶ディスプレイなどもこのようなしくみを応用していることを知り、受講生徒たちの科学的な興味・関心をより喚起させられた授業でした。

授業後に実施したアンケートでは「総合的に判断して授業がよかった」(91%「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」(98%)、

「受講生は授業に意欲的に取り組んでいた」(94%)という結果でした。遠隔配信については、「音声はよく聞こえた」(85%)、「映像はよく見えた」(91%)という結果が出ました。受講生からは「液晶の仕組みが分かってよかった」「光の性質を用いて多くのことがつながっているということが分かり、大いに興味がわいた」等の感想が寄せられました。

