福岡県立八幡高等学校出張授業

－目に見えない電波を捕まえる－

岩田一樹
電気情報技術系

1　はじめに

熊本大学では、高等学校に出向いて、専門的な内容をわかりやすく高校生に教授する「出前授業」を実施している。これは、大学での授業の雰囲気や、日頃授業では体験できない内容を出前授業で体験することによって、生徒に専門的な分野の内容や大学そのものに興味をもってもらう事を目的にしている。

本テーマは、情報電気電子工学科（松島彰教授）が担当し実習の補助を行った。

2　内　容

福岡県立八幡高等学校への出前授業では、第２学年理数科探求科学リテラシー出前講義を行った。

本テーマでは情報電気電子技術のうち、無線技術，電気エネルギーに関する技術，および信号の伝播や処理に関する技術について学びその理解を深める。

開催日時：２０１７年2月３日　１３時３０分～１５時２０分（２クラス）

対象学年：２年生　７８人（３９人２クラス）

授業の詳細

- 熊本大学工学部の紹介
- 電波を知る（講義）
- 携帯電話と放送電波の実験
- LCR メータによる部品の測定
- ラジオのしくみと受信実験

3　まとめ

福岡県立八幡高等学校を訪問し、工学部の紹介をするとともに、「目に見えない電波を捕まえる―われわれの周りにはどのような電波が飛んでいるか―」と題する出前授業を行った。実験では、携帯の電波や TV 局の電波の観測やゲルマニュウムラジオを作成し受信実験を行った。学生は、普段の授業では体験できない講義と実習を受講し、いろんな電波について興味を持ってもらうことができた。



図１．LCR メータによる部品測定



図２．授業の様子