

F 課外活動

1 ワークショップ

1. 1 核融合科学研究所施設見学・体験

(1) 研究開発の課題（研究概要）

核融合科学研究所においての講義・見学・実験を通して、最新の研究・技術に対しての興味関心を育成する。

(2) 研究開発の経緯

事前にメールにて打ち合わせをし、日程・講義や実習の内容を確定した。実習は3班に分かれて行うため、班分けとリーダーの選出をした。また核融合科学研究所についてのパンフレットを配布し事前学習をさせた。当日研究所に向かうバス車内で、研究所作成DVD「星から来たエネルギー」を見た。



見学の様子

(3) 研究開発の内容

ア 仮説（ねらい、目標）

研究所の見学を通して、最新の科学技術を身近に感じさせ、また研究所の研究者の方々からの指導や、自らの手で最先端の技術・機器を用いた実験を行うことで生徒の科学への興味関心を育成する。普段学んでいる物理や化学の内容とのつながりを意識させ学習意欲を高める。

イ 研究内容・方法

課外活動「研究施設訪問」（1年生34名）で実施した。

事前講義（10：30～12：00）

「プラズマ・核融合について」吉村信次助教
見学・研修（12：40～15：55）

A班（プラズマの電気計測）、B班（コンピューターシミュレーション）、C班（マイクロ波焼結）の3班に分かれて研修を受け、実験を行った。また大型ヘリカル装置（LHD）、液化機器室、そしてその制御室を見学した。

報告会（15：55～16：20）

研修・実験後、各班の代表者が、デジタルカメラで撮影した映像をプロジェクターで見せながら、それぞれの班で学んだことを発表した。

(4) 検証（成果と反省）

生徒の感想から

- ・将来のエネルギーについて考える経験になった。
- ・核に対し良くないイメージを持っていたが、核融合の仕組みを正しく理解することができ、将来研究してみたいと思った。
- ・物理や化学をしっかりと勉強すると、その先にこのような研究につながる事が分かって良かった。

対象生徒が1年生であり、物理分野はまだ学習が進んでいない状況ではあったが、プラズマ・核融合という難しい内容を機器を駆使し、わかりやすく説明していただいたので興味深く学ぶことができた。アンケート結果からも科学への興味・関心が深まり、それぞれの将来に有意義な体験をすることができたことがわかる。

