

## E 課外活動

### 1 ワークショップ

#### 1.1 核融合科学研究所 見学・体験

##### (1) 研究開発の概要

研究所における見学・事前講義・実験を通して、優れた科学技術に対する興味関心を育てる。

##### (2) 研究開発の経緯

###### ア 準備

###### (ア) 事前打ち合わせ

6月26日に核融合科学研究所を訪問し、日程・内容等の事前打ち合わせをした。

###### (イ) 事前指導

4種類ある実験の班分けをあらかじめ行いリーダーを選出した。また当日のバス内で、お借りした「星から来たエネルギー」のDVDを見ながら研究所に向かった。

###### イ 事後指導

アンケートを実施することにより、事後指導とした。

##### (3) 仮説（ねらい、目標）

科学技術を身近に感じさせ、実験機器を間近に見せ、各種の実験を指導者のもと、自分の手で体験させる事により、科学への興味関心を育む。

##### (4) 研究の方法および内容

ア 対象生徒 1年生の希望者 55名

イ 実施場所 核融合科学研究所（岐阜県土岐市）

ウ 実施日程 平成24年8月7日（金）

###### エ 実施内容

###### (ア) 事前講義（10:00～11:40）

講義「プラズマ・核融合について」 核融合科学研究所 伊藤篤史 助教  
エネルギーと環境、核融合について、プラズマの持続条件について。

###### (イ) 見学・研修・実験（12:25～15:25）

A班（コンピュータシュミレーション）、B班（電子顕微鏡）、C班（環境放射線）、D班（プラズマと光）の4グループに分かれて研修し、それぞれの内容に対応した実験をさせていただいた。また、液化機器室・大型ヘリカル装置（LHD）の制御室を見学させていただいた。



制御室見学の様子



液化機器室見学の様子



実習の様子（A班）

###### (ウ) 報告会

研修後、各班の生徒代表が研修・実験内容の報告を行った。

###### (エ) アンケート

この研修についてのアンケートを実施した。

##### (5) 検証（成果と反省）

###### ア 事業実施による成果

## (7) 事前指導

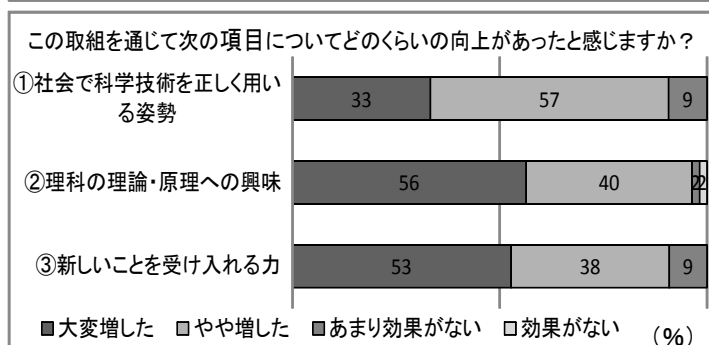
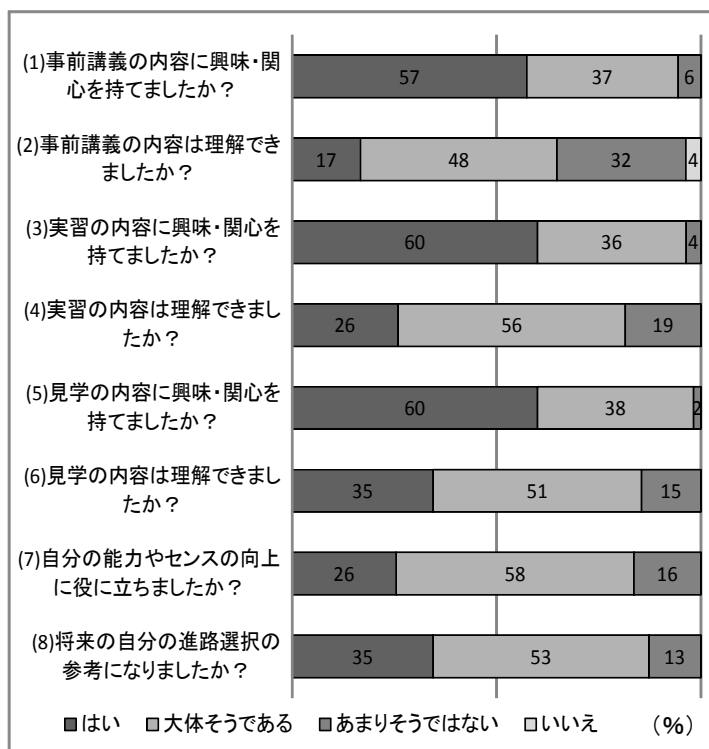
プラズマ・核融合という難しい内容を、わかり易く解説していただいた。対象が1年生ということもあり、物理分野は力学の初歩程度しか無い状態であったが、興味深く学ぶ事ができた。

## (イ) 研修・実験

10人程度の小グループに分かれての研修・実験であった。高校に入って初めてのSSH企画で、高度な内容に感動している生徒が多かった。

## イ 事業内容全体の評価

### (7) 事後アンケートから



### a 事前講義について

かなりの生徒が、面白い・どちらかといえば面白いと答えていた。

内容は物理や化学をまだ十分に学習していない1年生には少し難しかったところもあったようだが、講師の学生時代の話や研究の話などを交えながら生徒が興味を持つように話していただき、午後からの実習につながるものだった。

### b 見学・研修・実験について

ほとんどの生徒が内容に興味・関心を持ってたと答えており、有意義な実習・見学を行っていただいた。東日本大震災があったこともあり、エネルギー問題や原子力に関わるテーマは生徒の興味を引く分野である。1学年の初期の企画としては、将来文系に進む生徒にとっても科学技術に興味を持てる内容であることが重要である。今回のテーマは現代では社会との関わりを抜きにして考えられない内容で、参加生徒は「社会で科学技術を正しく用いる姿勢」、「新しいことを受け入れる力」の向上が見られ視野を広げることが出来たと考えられる。

## ウ 課題・今後の発展について

今回の研修ではかなりの生徒が科学に関して強い興味を抱く事ができた。内容は高度であるため十分に理解できなかったもの4割近くいた。生徒の理解を深めるために、事前の準備も必要であると考ええる。