

1 1 8 核融合研究所（1年）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13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。また、詳しいスケジュール・座席等の細かい打ち合わせはメールにより行った。

(イ) 事前指導

3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。そして、質問したい内容があればあらかじめ考えておくように指導した。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、実験を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29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 8月7日（木）

エ 実施内容

(ア) 事前講義（10:00～11:30）

講義「プラズマ・核融合について」
核融合科学研究所 石崎龍一
助教授

プラズマとは何か、どれくらいの温度が核融合には必要なのか、またどれほど遠い道のりの実験なのかをわかりやすく解説していただいた。

(イ) 見学・研修・実験（12:30～15:30）

参加者をA班（プラズマ閉じ込め模擬実験）、B班（環境放射線測定）、C班（プラズマ放電）の3グループに分かれて研修した。研修後、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、班ごとに大型ヘリカル装置（LHD）を見学し、制御室内まで案内していただいた。

事前講義を受ける生徒達の様子



制御室で説明を受ける様子



LHDの見学の様子



- (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。

- (I) 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

- (ア) 事前指導
プラズマ・核融合という難しい内容を、かなり分かり易く解説していただいた。対象が高校1年生ということもあり、基礎的な科学知識もほとんど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。一所懸命に説明をして下さる研究者の姿に感動した生徒が多かった。特に実験については生き生きと目を輝かせる姿が印象的であった。

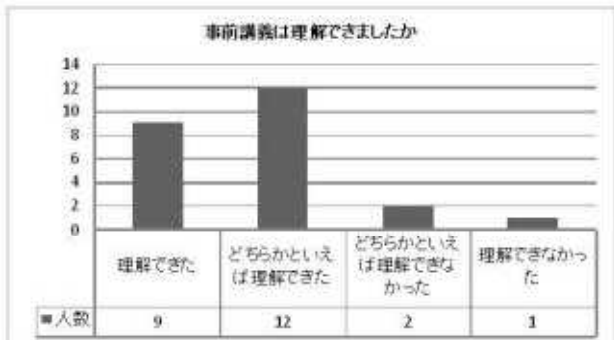
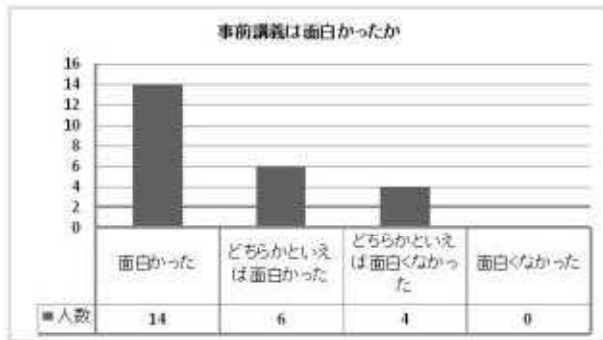
イ 事業内容全体の評価

(ア) アンケートの実施

a 事前講義について

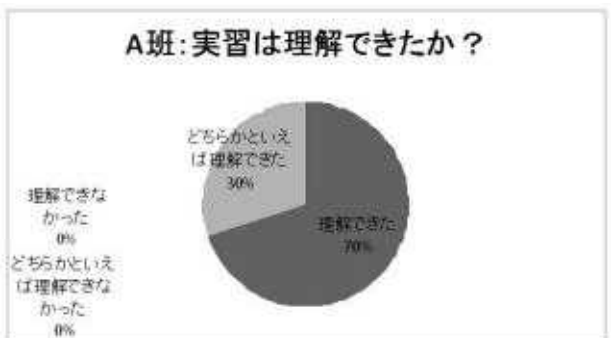
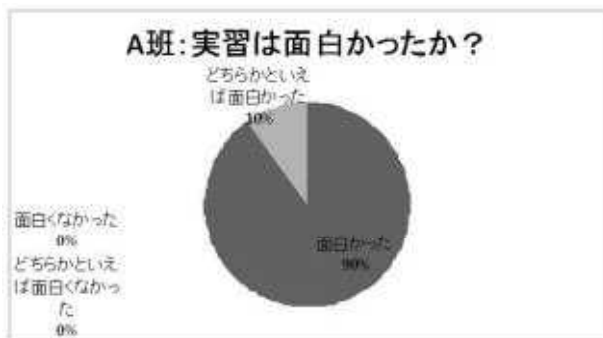
ほとんどの生徒が、面白く、理解できたと答えている。午後の見学・実験につながるような解説をしていただいた事がうかがえる。

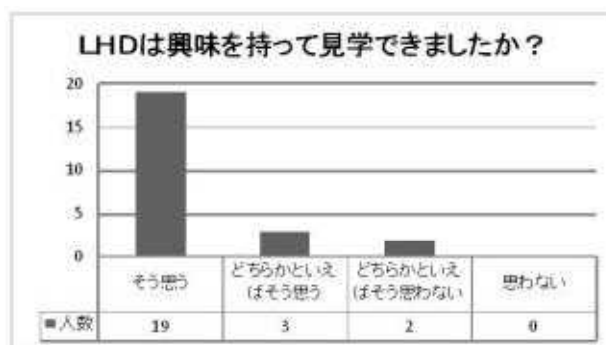
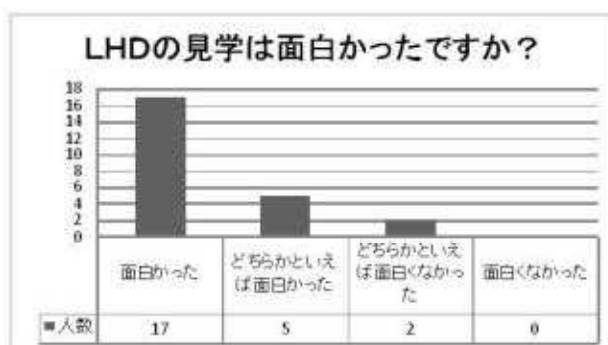
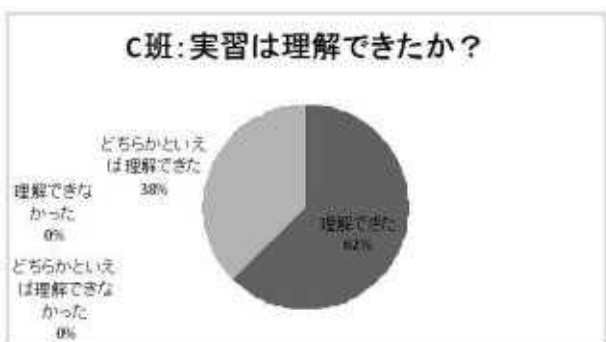
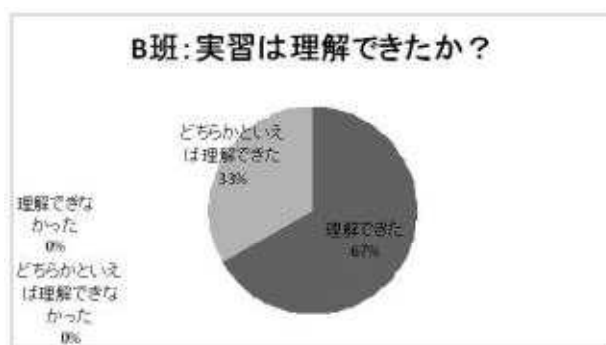
b 見学・研修・実験について



ほぼ全員の生徒が、面白かった・理解できたと答えている。各班での内容は違って、有意義な実験を行っていただいた。

また、LHDの見学に関しても面白かったと答える生徒が多く、評価できる研修であったといえる。





c その他の感想について

- ・核という怖いイメージがあったが、生活のため地球のために役立つとわかり、さほど恐怖を感じなくなった。
- ・将来は研究者を目指しているため、今回の体験はとても有意義なものであった。
- ・自分も地球に貢献のできるような研究者になりたいと強く思った。
- ・世界最先端の技術を自分の目で見学できて幸せだった。科学が身近に感じられたのでよかった。
- ・LHDの大きさや迫力に驚いた。二度とないような体験ができた。

ウ 課題

(ア) 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。来年度以降の事業につながっていく事ができると思われる。