

## E 課外活動

### 1 ワークショップ

#### 1.1 三菱重工業株式会社 名古屋航空宇宙システム製作所 飛島工場(1年)

##### (1) 研究開発の概要

民間施設での見学・講義等を通し先進技術に直接触れることで、現実社会と科学技術との関わり合いを知るとともに、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

5月末に電話にて施設見学についての内諾を得た上で、事前打ち合わせおよび実施日の日程調整をメールで行った。そして6月30日に名古屋航空宇宙システム製作所飛島工場を訪問し、実施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、その後のメールにより確定していた。

###### (イ) 事前指導

夏季休業中に参加予定者を集め、見学にあたってのスケジュール・内容・注意事項などについて指導した。また質疑応答に備えて質問事項などを各自でまとめ、充実した施設見学するために、問題意識を喚起出来るよう配慮した。

###### 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)

航空機製作や宇宙ロケット製作などの「モノづくりの現場」を直接目にするこ  
とで、科学技術を身近に感じさせ、具体的に自分の将来像を描く契機とし、また広く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32名  
(男子24名 女子8名)

イ 実施日 8月5日(水)

ウ 実施場所 三菱重工業株式会社  
名古屋航空宇宙システム製作所 飛島工場(愛知県海部郡飛島村)

###### エ 実施内容

###### (ア) 会社・事業所の概要説明 (10:00~10:30)

DVDの映像を交えながら、会社及び施設の概要についての説明を受けた。



概要説明を受ける生徒たちの様子



講義の様子



講義を受ける生徒たち

(イ) ロケット開発に関する講義（10：30～11：10）

宇宙機器技術部電子装備設計課課長・塚越文弥氏より、ロケット開発に関する講義を受けた。動画やスライドを見ながら、臨場感いっぱいの説明に生徒らも気持ちを高ぶらせることができた。

(ウ) 工場見学（11：10～12：00）

2班に分かれて、工場見学を行った。航空機組立やロケット組立の見学は、ものづくりの現場を直接目にする機会がほとんどない生徒達にとって、現場の息吹を感じ取れるよい体験になった。



航空機組立現場の見学



ロケット組立現場の見学

(エ) 昼食（12：00～13：00）

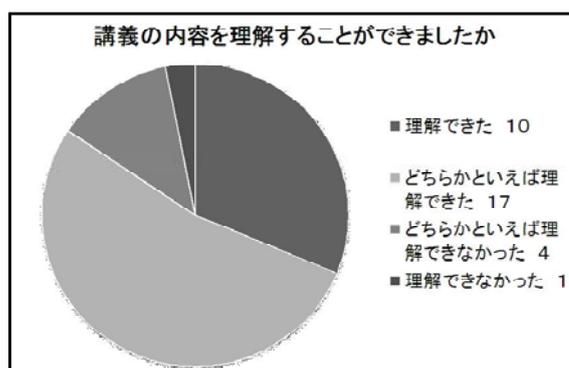
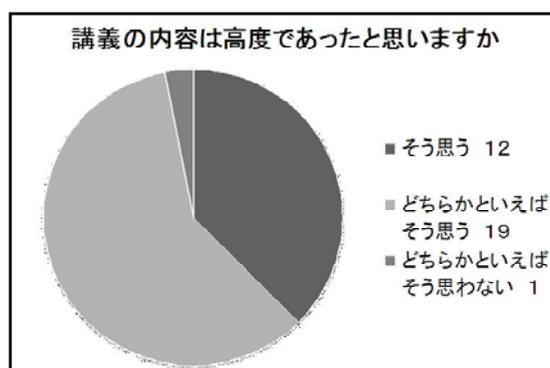
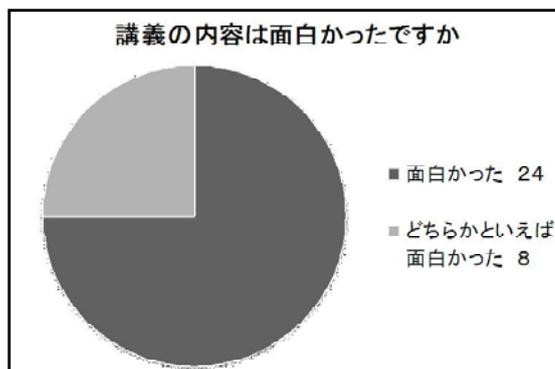
会議室にて、三菱の技術者の方々と談話を交わしながらの昼食となった。講義や工場見学では、緊張感が漂う生徒達も、少しくつろいだ雰囲気の中、積極的に質問する光景がみられた。

(オ) アンケート

この研修についてのアンケートを実施した。

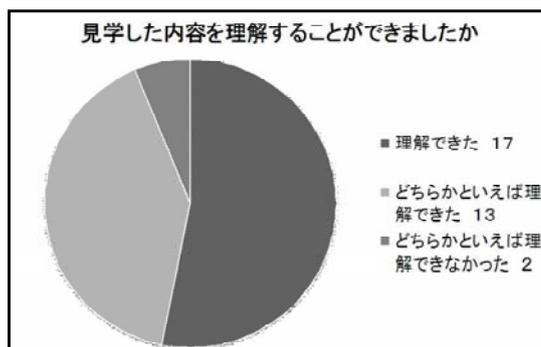
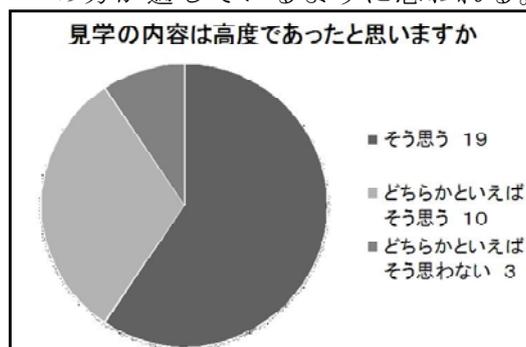
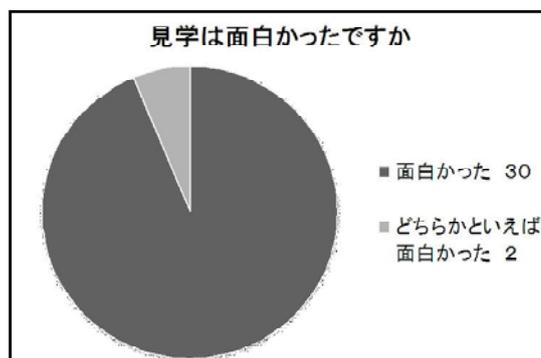
a 講義について

ほとんどの生徒が、面白く、理解できたと答えている。工場見学につながるような解説をしていたら事がうかがえる。事前に「HⅡAロケット」や「宇宙ステーションきぼう」などについて、HP等で調べた生徒もおり、宇宙に関する興味・関心の高さがうかがえる。



## b 工場見学について

ほぼ全員の生徒が、面白かった・理解できたと答えている。今回の研修に参加する動機も、「民間の会社における研究開発」「ロケット開発に興味があった」などのアンケート項目を選ぶ者が多くみられた。本格的に理科を学ぶ前の1年生にとって、基礎的・専門的な研究施設よりも今回のような具体的な「工場見学」の方が適しているように思われる。



## (5) 検証（結果と反省）

### ア 事後アンケートの結果から

以下に今回の研修についての感想の幾つかを記す。

- ・「実物」を見られたことはいい経験となった。
- ・研究のみでなく、モノをつくる、民間企業での開発など具体的な作業の重要性を実感できた。
- ・今回の工場見学は貴重な体験であり、自分の将来のビジョンが何となく持てた気がした。夢を叶えるためにやれることから取り組みたい。
- ・将来について真剣に考える機会になった。
- ・文系に進むつもりだが、自分の目指す世界以外にこんなに多彩な世界が広がっていることを知りました。
- ・もっと勉強して、難解な知識や話題についていけるようにしたい。

今回、研修・見学先を選定するにあたり、公的・基礎的研究施設ではなく民間企業のモノづくりの現場を選ぶことを優先した。具体的な研究分野に関する知識が乏しい1年生にとって、名古屋航空宇宙システム製作所への訪問が、本格的に理系分野を学ぶ際の導入・契機として位置づけられることを期待したが、上記の感想などから概ねその目的は達せられたと考える。

以上のことから、1年生段階の学習レディネスに合致するであろう研修先として、生徒にとって具体的にイメージできない研究よりも、社会と直接的な繋がりを持ち、生徒自身の興味・関心に根ざした施設を見せることが重要であろう。

### イ 課題

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。今回の取り組みが、来年度以降の事業につながっていくであろうと思われる。反省点として、農学・生物学・医学・薬学など他領域の現場を目にできる機会を多く設定する必要があった。