

実施日 : 平成27年10月8日(木)
午後14:00~17:30

会場 : 大阪府立大学小型宇宙機システム研究センター SSSRC
センター長: 真鍋 武嗣 教授
(ホームページ: <http://www.sssrc.aero.osakafu-u.ac.jp/>)

参加生徒: 青木 竜也、上田 恭輔、黒川 直希、河本 和樹、瀧本 晟英、三角 勇人

目的: 生徒たちが自ら課題を設定し、問題を解決していくうえで必要な意見や考えを出しあい、それらをまとめ全体の総意や方向性を決める手段について、小型人工衛星を題材にして、グループディスカッションを通して学生たちから助言、指導を受け、学び体得することを目的としました。

実施内容: ①小型人工衛星や缶サットのミッションについて
②ブレイン・ストーミングとペイオフマトリクスについて
③ミッション発表と大学生からの講評

授業の様子①



大阪府立大学の正門前にて

授業の様子②

様々な小型人工衛星のミッションについての講義を受けました。



授業の様子③

ブレイン・ストーミングを行うため2班に分けました。



A班（河本、黒川、青木）



B班（瀧本、上田、三角）

授業の様子④

付箋を使ってアイデアを創出中（奇想天外なものも含む）



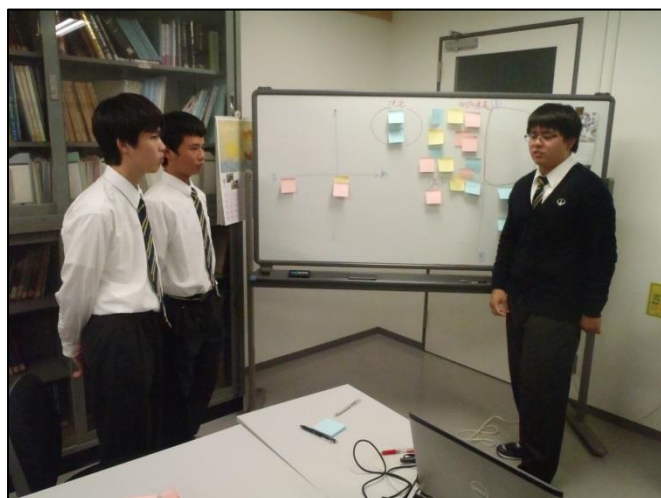
授業の様子⑤

ペイオフマトリクスを取り入れアイデアをまとめようとしています。



授業の様子⑥

各班で考えをまとめ、発表を行いました。



A班は衛星間のデータの共有について発表



B班は宇宙物質の採取と撮影について発表

参加生徒の感想

青木 竜也（1T1）

私は最初大阪府大さんと話し合いをしに行くとき「どんな方がいるのかな?」「話せなかったらどうしようかな?」、「どうやって説明したら良いのかな?」と、とても心配でした。

しかし、府大生の方たちと交流することで私たちがやろうとしているミッションは本当にできるのか、パラシュートが回転しないように抑えるにはどうしたらよいか、缶サットを作る際に一番大切なことはミッションを達成するために資材を最大限使うことや、また、それが実現できないときはミッションを縮小することも大切であることを知りました。

大阪府立大学の方たちとの交流が終わった後、自分たちの間では出来ると思っていたことも、他の人の意見を聞いたり話し合ったりすることで、出来るものと出来ないものがあると気付かされました。

黒川 直希（1T1）

私は、初め大阪府立大学は頭が良くて学部も多いので学生の皆様と話を続けられるか心配でした。

学生の皆様と交流して分かったことは他人と意見をぶつけ合うと今まで上手くいっていたのに急に関係が悪くなってしまうので、相手の意見を聞き入れることが大事だと知りました。

他に学んだことはSDカードのプログラムについてで、今まで失敗していた原因を丁寧に教えてもらったおかげで、学校に帰って再度プログラムし直すと、いとも簡単に動きました。（府立大学の皆様、教えていただいて本当に有難うございました。）

大阪府立大学の皆様、普段学校では体験することのできないことを学ばせていただき、とても嬉しかったです。

河本 和樹（1-4）

私は、大阪府立大学に行く前、大学だからきっと頭が良くて、技術力が高いところで理解できるか心配でした。

しかし、実際に、大学に行って学生の皆様と交流させてもらおうと難しい内容のことも解りやすく説明してくれたので、その不安はなくなりました。また、ミッションの考え方も理解できたので、今後のクラブ活動の参考にしたいと思いました。

大学の帰り道、私は府立大学の学生のように意見をたくさん言えるようになりたいと思いました。

三角 勇人（1T1）

今回、大阪府立大学に行く時は少し緊張していました。最初、府立大学の学生の皆様と意見交換や話をしているうちに、自分たちの決めたミッションが本当にできるのか、設けた期限内に本当にできるのか疑問がわいてきました。

しかし、自分から質問をしてディスカッションをしているうちにどんどん考えが深まっていき、自分たちがどこにつまずいているか、理解していないかアドバイスしてもらうことで考え直す所や今後、取り入れなければならないことが見つかりました。

今回初めての交流で緊張していましたが、しっかりと自分の意見を出し、考えることができ、とても良い経験ができたと思います。

参加生徒の感想

上田 恭輔（1－4）

私が大阪府立大学に行く前に感じていたことは、大学生と上手く話せるか、自分たちの意見をしっかり伝えることが出来ないのではないかなどネガティブな印象が強かったです。しかし、ブレイン・ストーミングを使ってアイデアの出し方を教えてもらっているときにやさしく説明してくれたことで、最初の不安が無くなりました。

また、大学に行った後で感じたことは大学生でも皆でアイデアを出すのに苦労していることに共感することができました。

そして、クラブで製作している缶サットで、データを共有する際にはアプリでやるよりもSNSを使う方がやりやすいということを知り、確かにそうだと思うようになりました。

瀧本 晟英（1－1）

今回、大阪府立大学に行く前はすごく緊張し、何を話したらよいか、途中で話が終わってしまわないだろうかと心配でした。

大学では、缶サットや小型人工衛星のミッションの決め方をブレストという手法を用いて考える方法を教えてもらいました。このブレストは思いついたアイデアを付箋に書きホワイトボードに貼り付け、ペイオフマトリクスを使って自分たちが大切にしたいことを決め、みんなの意見がそれに合っているか見て決めるものです。

（終わってみると4時間があっという間に終わりました）

学校に帰り、大学で教えてもらったブレストとペイオフマトリクスを使って缶サットのミッションを再検討すると、みんなの意見や考えがしっかり入ったものが出来上がり本当にすごいものを教えてもらったと思いました。

連携授業の終わりにみんなで記念撮影をしました。



謝辞

今回、私たちの申し出に対し、大阪府立大学の小型宇宙機システム研究センターの真鍋教授様、同センターで研究活動している大学生、大学院生の皆様には貴重な時間を割いて、ご指導していただいたこと、誠に有難うございました。

そして、本校の宇宙を題材とした“ものづくり”による“ひとづくり”を実践していくためには、貴大学より御指導、御助言ならびに御支援が必要です。今後とも宜しくお願い致します。