



SSH 編

わたし、アナタ、min-na

# そのすがたがうれしい

No.35

2021年 12月 10日 市立札幌開成中等教育学校便り  
〒065-8558 札幌市東区北22条東21丁目1-1  
TEL 011-788-6987(代表) FAX 011-781-5629  
HP <http://www.kaisei-s.sapporo-c.ed.jp/>

## ＜インターステラテクノロジズ見学研修 参加報告＞

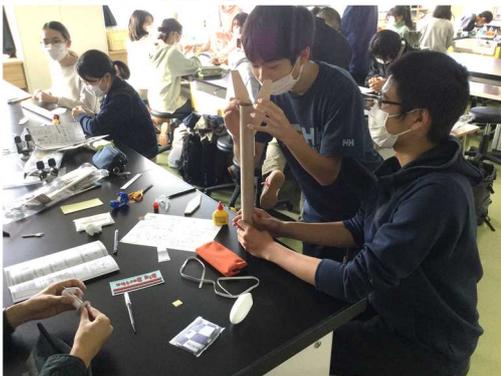
11/13（土）、11/14（日）にインターステラテクノロジズ見学研修を実施しました。インターステラテクノロジズ（以下 IST）は、北海道大樹町を拠点とする民間のロケット開発企業です。エントリーシートでの選考を経た3～5年生40名が参加しました。10月末に、大樹町からのZOOMでの講習にて、10台のロケットを作成しました。

今回の研修には「自作したロケットを実際に打ち上げる」、「大樹町とISTの宇宙開発について学ぶ」という2つの目的がありました。

午前中は、大樹町宇宙交流センターSORAで、日本のロケット開発の歴史と、大樹町と宇宙開発事業の関わりについて学びました。その後、滑走路をお借りし、自作のロケットを打ち上げました。手作りのロケットとはいえ、燃料に特殊な火薬を使う本格的なものです。天候にも恵まれ、100mほどの高さまで飛ばすことができました。打ち上げ後は、ロケットの射出に必要な外的要因や、先端部に取り付けたパラシュートが開いた機体と開かなかった機体の比較から、失敗を次の成功につなげるために必要な姿勢について学びました。

午後からは、ISTの工場や射場の見学をさせていただきました。実際のロケット部品や機材を間近に見学すると、“民間の有利さをどのようにとらえているか”、“資金はどのように調達しているのか”、“町民の実際の関わりについて教えてほしい”、“日本の宇宙開発事業とISTの関わりを知りたい”などと生徒から多くの質問が寄せられました。現地に行き、本物に触れることができる貴重な研修となりました。

### ○参加した生徒の声



3年生「今回の研修を通じて、ただ単に宇宙開発についての知識を深めるだけでなく、研究者における精神・使命を学ぶことができました。また、終始専門用語をあまり使わないわかりやすい説明で、より理系と宇宙開発への興味が深まりました。これらの学びを、進路探究や学校での探究活動（PPやCAS）に活かしていきたいです。ありがとうございました。」

4年生「今まであまり触れる機会がなかった宇宙について身近に考えるきっかけとなつてすごく楽しく学ぶことができました。民間の宇宙開発は人数も少なく、宇宙に関する専門的な分野をやっていた人以外の人たちが集まっていると知って驚いたし、地域住民が肯定的で協力的な点から大樹町への関心も高まった。何より、ロケットを飛ばすときに全員が楽しめていた様子で他学年交流のいい機会にもなつたし、充実感を得ることができた。」

5年生「理系のこの宇宙開発の分野にもともとすごい関心を持っていましたが、今回の研修を通してさらに深く具体的に興味を持つことができました。例えば、工場を見学することで様々な側面から宇宙開発に携われることを実感し、今まで持っていた偏った知識を正すことができました。さらに、自分は何が得意なのか改めて考え直す機会を与えてくれたとも言える。好きなことと得意なことを結びつけた職業がよいと話を伺ったことで、自己認識の場を今よりも増やし社会的に自分の立場を位置付けていきたいと感じる。」



## <先端科学特論（北海道大学大学院薬学研究院）>

11月6日に北海道大学大学院薬学研究院にて、4年生25名が薬学実習に参加しました。始めに薬学部の教授 市川聡氏による薬学部や薬に関する講義を受け、薬を設計する際に用いられるコンピュータソフトを体験してもらいました。その後は薬学院に在籍している大学院生の協力のもと、生薬からメントールという有効成分を抽出する実験と、アスピリンという薬を化学合成する実験を行いました。生徒は初めて扱う実験器具に戸惑いながらも、実験装置や化学反応の仕組みを理解しようと大学院生に積極的に質問していました！実習の終わりには修了証やちょっとしたお土産をいただきとても喜んでいました。この実習を通して薬学部に入りたい！という気持ちがとても強くなった生徒もいたようです。参加してよかったという声がとても多く、大変貴重な体験となりました。



## <4年生 ロボット講演会>

11月5日（金）に4年生を対象として、千葉工業大学 未来ロボット技術研究センターより古田貴之氏をお招きし講演会を行いました。古田氏は、東日本大震災で甚大な被害を受けた、福島第1原発発電所の廃炉に向けて、人間が立ち入れない建物内部で活躍するロボットを開発するなど、自らの“研究を社会に役立てる”ことを意識的に取り組んでいる日本の最先端ロボットクリエイターです。

### ●生徒の振り返り

- ・自分の人生をコーディネートする時、何をやるかだけではなく、どうアクションを起こすかも重要であると知った。
- ・「残せるものは子孫と仕事だけ」という言葉が印象に残りました。自分の仕事が何かプラスの役割になれば、世界を変えていける。そのために、今勉強し、新しいことにチャレンジして、好きなことを見つけていきたい。
- ・好きなこととモチベーションがあるだけで世界はこんなにも価値のある、面白いものになるのだと感じた。

講演を通して、自分の興味や関心、自分に何ができるのかといった自己理解の大切さに気づき、SSHのコズプロで行っている課題研究（プレコズモサイエンス）や日々の学習へのモチベーションが高まった様子でした。

## <集まれ！理系女子 女子生徒による科学研究発表 Web 交流会 参加報告>

11月6日（土）に岡山県の清心女子高等学校主催によるオンライン発表会へ、5年生3名が参加しました。発表では「コズモサイエンス」で行っている課題研究のオーラル発表を行いました。

### 研究発表名：「ビタミンCの酸化還元作用と効果持続のための工夫」

発表では、バーチャル会場で生徒達のアバターを作成し、興味あるグループを好きなように発表を聞くことができるスタイルで、オンラインによる交流会のとして新しく興味深い形式でした。

以下、生徒のリフレクションを記載します。

理系女子の科学研究発表交流会を通して、女子だから研究のレベルが低いということは、決してなかったもので、女子であっても、研究職などで活躍できる環境が整うと、研究の発展につながるだろうと思った。今後は、男子でも女子でも活躍できるような社会になっていくように、自分でもできることはしていきたいし、コズモサイエンスでの研究もより深いものになるように、探究に励んでいきたい。

## <天文班 月食の観望>

11月16日（金）に“ほぼ”皆既月食がありました。ピークがちょうど放課後に近いこともあり、前期生の多い天文班ですが、4年生を中心に観望会を計画し、30名ほどのメンバーで校舎横から観望することができました。寒さに耐えながらも、iPadと望遠鏡を使って写真に撮ることもできました！

興味のある生徒は、年度途中でも天文班に参加することができます！

12月下旬には、一般生徒向けのクリスマス観望会ができるかも!?



【本校駐輪場付近から撮影】📷