

つくばバスツアーを終え、一番に感じたことは日本のロケット開発の進化が想像以上に目まぐるしい速度で進んでいたということへの驚きである。1994年のH-IIロケット量産1号機の打ち上げ成功以来、改良型のH-IIAロケット、H-IIBロケット、更に昨日打ち上げが成功したH-3ロケットやイプシロンロケットなど開発スピードが他国のロケット以上に早いように感じた。更に打ち上げ成功率の高さも驚いた。H-IIロケット改良型(A型・B型共に)の打ち上げ成功率は90%を超えるなど信頼度も高く、世界中から日本の宇宙開発に注目の目が向けられているということもわかった。それ故、現在打ち上げられているH-3ロケットへの期待度、注目が高いということも理解することができた。また、国際宇宙ステーション日本実験棟きぼうの管理はコンピュータではなく人力で行われており、最後の要は人であるということにも驚いた。地図と測定の科学館では、伊能忠敬が人力で歩いただけで書いたという地図の正確さに驚いた。現在のようなコンピュータでの地図ではなく、昔は人の足だけであそこまで正確に地図を作り切る技術が日本にもあったのだなということを感じることができた。今後も日本の宇宙開発の進展や、世界から見た日本の宇宙開発はどのように見られているか、注視していきたい。

今回のつくばバスツアーに参加してたくさんのことを学ぶことが出来ました。初めに行った地図と測定の科学館では地図の出来方やそのデータがどこで使われているかを知りました。私は採られたデータは地図を作るくらいにしか使われていないと思っていましたが災害現場などでも活用されていることに驚きました。特に能登半島地震によって地形がどのように変化したのかの展示は面白く、とても勉強にもなりました。他にも、道にある三角点は目印程度にしか思っていなかったのもその意味を知れたのも嬉しかったです。次に行ったJAXAのツアーではJAXAが宇宙開発以外にも多くの研究をしていることに驚きました。タンパク質の結晶化や老化の原因の解明など宇宙開発以外にも多くの分野で活躍していることを知りました。また、宇宙飛行士の選考基準に協調性が求められそのために宇宙船内を再現した空間で過ごし協調性があるかを確認する試験があるというのにびっくりしました。

今回のつくばバスツアーを通して一番に感じたことは日本や世界の技術力の高さ、発展に対する驚きでした。また、今まで宇宙に関してまとめられたニュースや記事を読んだことがあっても細かい実験内容やそれを研究している人々について何も知らなかったのも、そのすごさに特に惹かれました。「宇宙」という一般の人なら考えもしない未知のものに向き合う人々は、宇宙飛行士なら気圧の変化や人々との共存の訓練、技術を開発する人なら得た学や技術力に研究を重ねより技術を高度なものにしていく志向、とても自分では及ばないほど努力や研鑽を重ねた素晴らしい人々だとツアー以前よりはっきりと感じました。またその人々の努力や研鑽の塊である技術力や発展を後世に伝え、次の世代における発展の担い手を育成することを目的とし、私たちにわかりやすく説明をくださったツアーの案内の方々をはじめとする施設の方々にも尊敬の念を抱きました。そのような経験を通してこれ

からは私も自分の得意な分野でできる限りの努力を続け、向上心を持って生きていきたいと思いました。

僕は2年生の3学期のこの時期に初めて理数研究校の企画に参加しました。今までは部活や委員会を理由に参加していなかった理数研究校の企画ですが、受験生になる前の最後の遊べる時期ということでやりたいことは今のうちにやっておこうということで参加しました。今回のバスツアーで学んだことをいくつか紹介します。

まず、地図と測量の科学館では測量の歴史やその進化などを学ぶことができました。正確な地図を作るには地上で測量するだけでなく、航空機や衛星を使って、空や宇宙から観測していて、多くの労力が使われていることがわかりました。その作られた地図は防災や減災の観点から日々、私たちの生活を守っていることもわかりました。

次に、筑波宇宙センターでは日本の宇宙開発の歴史やその技術の進化を学ぶことができました。ここでは多くの実験が行われていて、その全てが私たちの未来のためになるもので、健康などの観点から私たちの生活をより良くすることにつながっているとわかりました。最後に、このバスツアー全体を通して、挑戦することの偉大さを改めて実感しました。今回見学した2箇所は、それらの歴史の中で数多くの挑戦を続けていました。何度失敗しても諦めずに挑戦し続けることが成功に繋がります。

僕の中で、このバスツアーに参加したことはある種の挑戦だったと思っています。この挑戦がいつかの成功に繋がっているといいなと思いました。貴重な体験ができて楽しかったです。

実際に地図と測量の科学館とJAXAに行ってみて、私はたくさんのことを学ぶことができました。私は計算が得意ではないのですが、地図と測量の科学館にて伊能忠敬氏の地図の測量方法や歩いた場所、使う道具などを見てみてコツコツとあの距離を歩こうと思ったことがすごいなと思いました。10回も測量の旅に出ていると聞いた時は本当にびっくりしました。そのほかにも、伏見さんと高柳先生と男子2人と都道府県のパズル対決をしたのがとても思い出深いです！

JAXAでは自分が普段体験できないものやすごい技術を目の前で見ることができて工学系のかっこよさと難しさを改めて感じることができました。宇宙飛行士の選抜のお話は聞いていて2000倍と耳を疑いました。お医者さんや消防士の方など私たちの生活の身近な人達が宇宙飛行士として活動していると思うとかっこよくて私自身もそういった大きなことにも折れずに挑戦できる人になりたいと思えました。他にもコウノトリや、宇宙系のドラマやTVでみかけるあの大画面を実際にこの目で見ることでとても感動でした。これら、普段できない経験を今後の自分に生かしていきたいです。

つくばバスツアーにて、いままで天文部で学べた天体観測や月の凹凸などの宇宙分野と違う分野のロケットや人工衛星といった角度から、宇宙を見ることができてとても興味を持ってた。JAXAは名前を聞いたことがあったが、それでも具体的に何をしてくるかと言われた時、謎に思っていたので今回の企画に参加できてよかった。

国土地理院では小学生の頃から習っていた地図記号や地図が JAXA と連携して、地震などの防災に繋がられていて、人工衛星からの気象予報にも繋がっていると改めて重要性を感じられた。

JAXA では最近打ち上げ成功した H-3 ロケットまでの道のりや宇宙食、宇宙服など宇宙環境での適応への細かい開発と改善が繰り返されていることがわかり、世界との連携を見て、もっと国内でも話題になっていような大規模で、今の自分達に役立たれている身近な存在だと感じられました。

また、今回実際に宇宙空間での重力のかかり方を体験するベッドに寝てみる機会もあり、頭への圧迫感など地上とは違う環境で仕事をしているのだと宇宙飛行士の凄さを改めて知ることができました。とてもいい経験になりました。

私が今回のつくばバスツアーを通して、学んだこと、思い出に残ったことがいくつかあります。まず、国土地理院の地図と測量の科学館についてです。ここで日本全国の地形などのデータをとったものが、自分たちが見ている地図に活用されているんだと驚きました。また、3D 眼鏡を使って日本列島の地形を見る体験をしましたが、関東平野が想像以上に広大だったり、大きなカルデラがあったり、日本ってこんな地形だったのだと、とても興味深かったです。また、昔の測量の道具や大きなカメラなどの展示物もとても面白かったです。つぎに JAXA についてです。JAXA の敷地がとても大きくてまず驚きました。そして入った瞬間に見えるロケットがとても迫力があって感動しました。学んだことは、宇宙服がとても重いということは知らなかったので良い勉強になりました。思い出として自分は宇宙食を購入しました。そのなかでも一番おもしろかったのがアイスクリームで、一般的なアイスクリームと違って水分が感じられず、「ぱさっ」とした印象を受けましたが味はアイスクリームのままでとてもおいしかったです。ここまで味を再現できてすごいなと思いました。今回のバスツアーはとても貴重な経験になりました。機会があればまたこのような活動に積極的に参加していきたいなと思いました。

地図と測量の科学館では実際に使われていた測量航空機や日本列島の地形日本列島地球体模型など様々なものが見ることができた。紹介映像を見て、災害の時の震源や津波、どの場所で起こっているかなど、ニュースに取り上げられているものがここから情報が提供されていると思うとすごいと思った。身近に使うスマホの衛星写真や地図は測量用の航空機や車を使って測量しているのだと知ることができてよかった。三角点はあちこちに設置されているそうなので、探してみようと思った。JAXA では、「きぼう」日本実験棟やどんな研究を行っているのかに注目して見学した。「きぼう」日本実験棟は、実際に中を見ることができ、左右に実験の機械が入っているだけでなく、天井や床にも入っているのがとても印象に残った。他にも、宇宙服は120キロもあり、来ている間は体温を逃さないで、体を冷やすための管があって宇宙空間で動けるように様々な機能がついているのだと思った。宇宙医学の実験として、重力をかけた状態でのネズミと無重力の状態のネズミでは骨の密度が違うというのも驚いた。宇宙の環境を利用して研究を進めるというのはすごいと思った。展示館

で人工衛星やロケットの模型などを見て、自分が考えていたよりも昔からロケットの開発などがされていて、今も技術が進歩しながら続いているのがすごいと思った。

まず、つくばに向かっているときのバスの時点で友達と一緒にワクワクして楽しかった。地図と測量の科学館では実際に測量用の飛行機として使われていた「くにかぜ」などの珍しい物たちが見ることができてとても嬉しかった。また、地図で昔と今の自分の家の周囲の違いが見ることができて面白かった。お昼は友達とつけ麺を食べた。時間はギリギリだったがとても美味しかったのでまた行きたいと思った。JAXA では本当にたくさんものを見ることができた。実際の大きさのロケットは壮大だったし宇宙飛行士になるための適性検査に使われている設備(低圧環境適応設備など)を見て職員の方から説明を聞いた時は想像以上に宇宙飛行士になるのは大変なのだ実感した。個人的に途中にあったバッチのようなものがカッコいいなと感じた。またトイレの男女を示すものが宇宙服仕様になっていたのが面白かった。そして帰りのバスでスカイツリーを見ることができたのも嬉しかった。今回のツアーではとにかく得るものがたくさんあったのでそれらを忘れずに今後の生活に活かしていきたい。

地図と測量の科学館では、古地図や昔の地球儀の複製などといった地図・測量の歴史や流れを感じさせる興味深いものや、地図記号の成り立ち、世界の地図記号などといった普段目にするものの背景を知れる展示など、地図と測量について豊富な展示がなされています。また、パソコンの地理ゲームや目測で距離を図るゲームや筑波山の等高線図を書く体験コーナーなどゲーム感覚で楽しめるものもあり、特にパソコンのゲームは子どもが集まっていました。そして二階では普段、土地の配置や道を知るために利用されている地図があり、その土地がどのような災害・被害を受けやすいかや、どんな防災対策が行われているかなど、私たちの生活に利用されている大変興味深い展示が多くありました。JAXA では、無重力状態の「頭に血が上った状態」を体感するため斜めになったベッドや、実際の宇宙服、本物の「閉鎖環境訓練設備」、撮影禁止のエリアでは部屋のガラス越しに宇宙ステーション ISS「きぼう」の運用管制室があり、正面のモニターには本物の「きぼう」モジュール内が映し出されていて、モニターの一つに映されているのは「NASA」の管制室が映されていました。リアルに「宇宙」とつながっている場所や働いている人たちを見ることができてよかったです。