

日本の宇宙産業が、世界を牽引する未来に向けて

首都大学東京大学院 システムデザイン研究科
航空宇宙システム工学域 宇宙機力学制御研究室

修士2年 城戸 彩乃

私は宇宙が好きなのではない。宇宙の可能性に魅せられている。

大学、大学院と宇宙工学を専攻し、学外で宇宙開発の広報活動を行う団体を立ち上げた私は、大抵の人から「城戸さんは、宇宙が好きなんだね。」というお言葉をいただく。それは、半分あっているし、半分間違いである。「宇宙好き」というと、小さいころから天体観測に凝っていた、とか、幼いころテレビで観たアポロの月面着陸から宇宙に魅せられていた、とか、いわゆる「宇宙少年少女」をイメージするが、私は全くそうではない。星空は美しいと思うが、星座はオリオン座と北斗七星しかわからない。父が自前の望遠鏡を持ち、本棚にずらっと天文○鑑を並べるほどの天文少年であるにも関わらず、父から星や宇宙の話聞いた記憶もほとんどない。

更に言えば、高校2年生までは外交官を夢見る文系少女で、物理や数学は大の苦手であった。そんな私がなぜ、今、ここにいるのか。そのきっかけは、とあるゴミ問題だった。宇宙のゴミ、スペースデブリである。若田宇宙飛行士が国際宇宙ステーション（ISS）に滞在していた2009年ごろ、ISSにデブリがニアミスし、若田宇宙飛行士含む乗組員がソユーズに緊急避難したという事件が、ニュースでたまたま取り上げられていた。ほんの数分のそのニュースが、私の人生を180度変えてしまったのである。

天体観測にも宇宙開発にも興味はなかったけれど、綺麗な星空が実はゴミで溢れているという事実は、高校生の私にとって大きな衝撃であった。そして直感的に、この問題は近い将来、国際的に大きな問題になり、ゆくゆくはビジネスになると思ったのだ。

宇宙利用の可能性

宇宙は究極のフロンティアである。海を渡り、森を開拓し、人類は二次元的に移動しながら文明を築き繁栄を遂げてきた。その歴史は過去何億年にもさかのぼる。地球は球形

だったために、二次元的移動には限りがあった。地球上の二次元的繁栄が飽和してきている今、次に開拓すべきは上か下、つまり空か海だ。特に空は、二次元空間を上から見下ろすことができるという点において、二次元世界に新たな発展をもたらす可能性を秘めている。三次元の歴史は航空機が誕生した100年前からと非常に浅く、この歴史を紡ぎながら人類は次なる発展をするはずである。

小難しい表現を使ったが、つまりは空を利用することで、新たな発展の可能性が広がると、私は信じている。そんな可能性ある分野の発展を阻害するスペースデブリ問題を解決し、人類の発展に寄与したい。それが、私が宇宙業界に足を踏み入れたきっかけである。

学生団体TELSTARの立ち上げ

大学に入学するまで私は、宇宙は理系のものだと思っていた。しかし実際、宇宙産業は理系だけでは成り立たない。技術を持つ人、先駆的な研究をする人、作ったものを売る人、作ったものでサービスを展開する人、利用するために法律を整備する人…文理の垣根を越えて、様々な専門を持つ人々がグローバルに協働することこそが、今後宇宙産業が発展していく鍵になるのだ。もしも高校生のころの私がそれを知っていたら、法律や経営を勉強し、宇宙に活かそうと考えたかもしれない。昔から宇宙が大好きだったけれど、理数科目が苦手



図1. 宇宙フリーマガジンTELSTAR表紙

で泣く泣く宇宙を諦めたあの友人も、別の道から宇宙にアプローチできたかもしれない。大学進学という、一つの人生の岐路に立たされる私のような高校生が、宇宙開発や宇宙のことをもっともっと知って、自分の興味と結びつけて考えてみたら、多様な人が活躍し、宇宙産業がもっと発展していくのではないだろうか。そう思って、高校生に宇宙の魅力を伝える団体を立ち上げた。

学生団体TELSTARの取り組み

宇宙広報団体TELSTARは、中高生に宇宙開発や宇宙の魅力を伝える大学生・大学院生を

中心とした学生団体である。日本の宇宙産業が世界を牽引する未来に向けて、近未来の日本を担う若者に向けて情報発信を行っている。メンバーの専攻は、航空宇宙工学、化学、生物学、物理学、法学、経営学、商学、メディア情報学、エディトリアルデザイン、ウェブデザインなど、多岐に渡る。それぞれの強みを活かして企画し、コンテンツを制作し、発信している。



図2. 大好評記事「HAYA-DON」

基本的な活動の軸は「広げる、深める、繋げる」。特に力を入れているのが、「広げる」活動である「宇宙フリーマガジンTELSTAR」の制作である。中高生の興味を0から1にする目的で、毎号多様なテーマを設定し、中高生の生活している学校に直接設置する。理系メンバーが書いた記事を文系メンバーが編集、あるいは文系メンバーが書いた記事を理系メンバーが編集し、芸術系メンバーがデザインに起こす。各々の立場や特技を活かして協力し合い、累計10万部を全国の学校に配布している。



図3. 宇宙業界にとっての当たり前を解説



図4. Student Freepaper Forumでグランプリ受賞

更に、学校に直接出向く「出張授業」では、大学生の研究やサークル活動など、宇宙に関わる活動を紹介するほか、ワークショップやディスカッションを通して中高生と共に一つの課題研究を行っている。

「深める」活動としては、SNSやウェブサイトを利用した情報発信を行っている。冊子

だけでは伝えきれない情報や、わかりやすい書籍・サイト情報などを紹介することで、冊子やイベントで宇宙に興味を持ち始めた中高生がより一層自分の興味を深めていくきっかけを提供している。特に、毎日21時以降に定期的に配信する「TELSTAR宇宙情報」というツイッターアカウントは、宇宙の最新情報を簡単に知ることができる情報媒体として中高生だけでなく、宇宙関連の社会人にまで人気を博している。

「繋げる」活動としては、定期的に「TELSTAR CAFE」という催しを行っている。幼少期、宇宙が大好きだったという子どもも、周りに同じものを好む友人がいないと、本来好きだったものを好きと言えず、いつの間にか宇宙が好きだった自分を失ってしまいがちである。「TELSTAR CAFE」は、冊子や出張授業、SNSなどでTELSTARに興味を持った中高生を招き、学校では少数派になりかねない宇宙好き同士を繋げ、将来に渡る繋がりを提供している。

昨年末には日本科学未来館で、「広げる、深める、繋げる」を総集したイベントを実施した。冊子の配布先である高校に出向き、ワークショップやディスカッションを通して課題の解決策を議論、調査し、その成果を発表する機会を提供するというものである。発表後には、参加中高生の知識をより深めるような専門家による講演と、中高生同士を繋げる交流イベントを実施した。

メディアの力で宇宙産業革命を。

このように、TELSTARでは、次世代の宇宙産業を担う多様な人材基盤を構築するためにメディアを中心に様々な活動を継続している。活動から3年が経過し、創刊当時からの読者である高校生が大学生となり、メンバーの扉を叩いてきてくれている。少しずつ、私たち



図5. 人工衛星キット製作教室



図6. 非売品ブロックを使った月面基地製作教室



図7. 日本科学未来館での発表の様子



図8. 交流会の様子



図9. 梅田グランフロントでの同イベントの様子



図10. 出張授業の様子

の活動が広がっている実感がある。

宇宙産業は、まだまだ発展途上である。日本の宇宙産業の発展のためには、多分野の優秀な人材が増え、協働し、世界に打って出ていく必要がある。宇宙技術を使って、地上をもっと豊かにするサービスをもっともっと生み出す環境を創るため、若者を中心に少しずつ、未来を描いていきたいと思う。

いつか大きな花を咲かせるために、新たな革命の種を撒く。

2016. 7. 宇宙広報団体TELSTAR 初代代表 城戸彩乃

一口宇宙飛行士募集！

宇宙広報団体TELSTARでは、活動を支援して下さる個人会員「一口宇宙飛行士」を募集しています！

詳しくは、TELSTAR WEBへ。 (<http://spacemgz-telstar.com/>)

※定期購読申込み、TwitterやFacebookのフォローもお待ちしております！