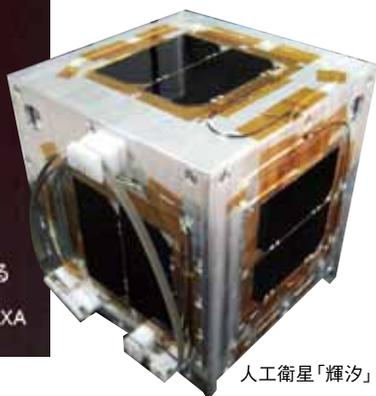


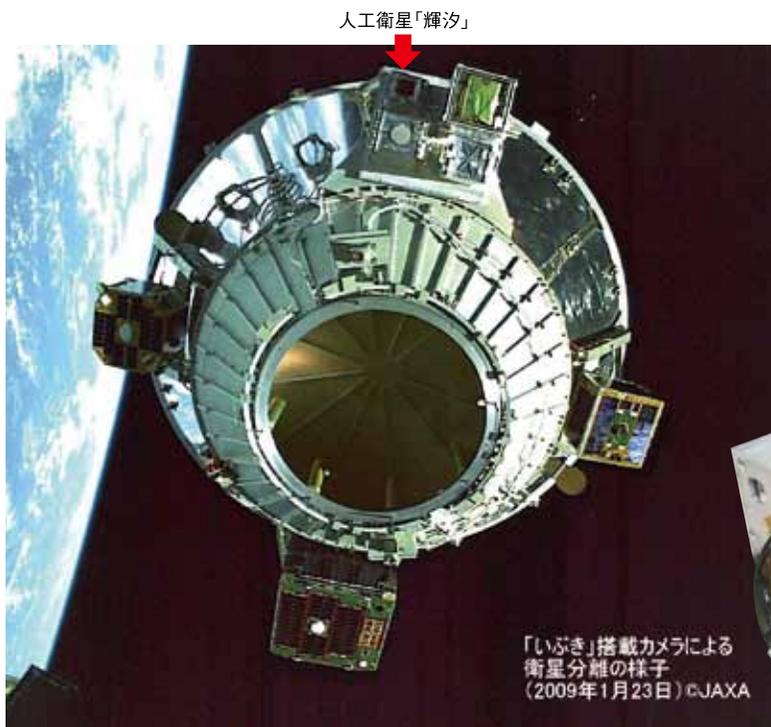


輝汐が起こした奇跡

● 荒川区教育委員会
● 荒川区道徳資料作成委員会



人工衛星「輝汐」



「いぶき」搭載カメラによる
衛星分離の様子
(2009年1月23日) ©JAXA

写真提供：JAXA

15

「人工衛星をつくりませんか！ 宇宙科学研究同好会」

僕がこのちらしをもらったのは、東京都立産業技術高等専門学校（当時・東京都立航空工業高等専門学校）に入学した二〇〇四年四月だ。高専は五年制の理工系の学校。僕は小さい頃からものづくりが好きだったから、高校ではなく高専を選んだ。そして、この「宇宙科学研究同好会」に入部した。

「人工衛星は、いつ打ち上げるんですか。」

「決まっていないよ。チャンスを待つんだ。」

人工衛星は、自力では飛べない。人工衛星を宇宙に打ち上げてくれるロケットが必要だ。しかし、もちろん僕らはロケットを持っていなかった。作った人工衛星は、別の目的で打ち上げるロケットに、あいのりをさせてもらうのだ。あいのり費用は一〇〇万円。そのお金が準備できなければ、人工衛星が完成しても、宇宙には打ち上げられない。

まだこの時点では、いつ打ち上げられるかもわからない人

15

工衛星を作る、そんな夢のようなお話、それが、宇宙科学研究同好会の活動だった。

二〇〇六年五月。僕は三年生になった。僕らは、人工衛星を作り続けていた。はんだづけ、アルミ加工、電子回路の製作、金属加工。二年間磨いてきた僕らの技術は、人工衛星の部品をひとつと作り作るまでになっていた。

そんな僕らに、顧問の石川先生がニュースをもってきた。

「JAXA（ジャクサ・宇宙航空研究開発機構）が、H2Aロケットで人工衛星『いぶき』を打ち上げる。この打ち上げには、あいのり希望の募集がある。あいのり費用は無料だ。」

これしかない！ 奮起した僕らは、さっそく申請書をJAXAに提出した。

今までばらばらに製作してきた衛星機能（電源、通信、制御、センサー）を一つに統一し、アルミ加工のボディを設計図面どおり製作する。少しのミスも許されない。放課後、土日、少しでも時間があれば部室に集まって、もくもくと組み立てた。

僕らの今作れる最高の人工衛星だった。

しかし、JAXAから届いた中間審査結果は、C判定。もっとも低い評価だ。理由は「地域との連携が不足。金属加工精度に難あり」。

ショックだった。僕らは、人工衛星を全て自分たちで手作りするという目標を掲げてきた。しかし、やはり学生が〇・〇一ミリ単位のアルミ加工を手作りするのは、無理なのか。諦めるしかないのか。選考結果が出るのは、二〇〇七年五月。あと一年しかないのに。

そんな僕らを見ていた石川先生が、ヒントをくれた。

「『地域との連携が不足』。それなら、荒川区の町工場に協力を頼んでみたらどうだろう。」

20

15

10

5



高専のある荒川区は、日本屈指の「ものづくりの町」だ。高い技術を誇る工場がたくさんある。とはいえ、宇宙開発はまったくの畑違い。それに、工場にとっては一円にもならない仕事である。引き受けてくれるだろうか。

「やるしかないだろう。それとも君たち、夢を諦めるのか。」

先生はこう言うと、衛星ポデイの設計図を持って、社長さんたちに会いに行った。社長さんたちは、口々にこう言ってくれたという。

「なんでこんな話があるのに、早く持ってこないんだよ。」

「衛星のポデイだから、アルミでも硬いアルミだね。硬金属の加工が得意なのを紹介するよ。」

「こんな若い人たちが人工衛星にチャレンジしてるんだ。採算度外視で応援するよ。」

そして、ひと月後に届いた衛星ポデイには、ため息が出た。美しいカーブを描いたアルミ材料。高精度に仕上がった表面と寸法。三十点の部品が一月で仕上がってくる。これがプロの仕事だ。

そして、二〇〇七年五月の最終審査。

「みんな、受かったぞ！ 衛星候補として選ばれた！」

二〇〇九年一月二三日一二時五四分。僕らは、種子島で打ち上げの瞬間を迎えた。

三〇〇秒前、二九九秒、二九八秒。あのねじをちゃんと締めただろうか。

一〇〇秒前、九九秒、九八秒。空に晴れ間が見えてきた。

三〇、二九、二八。もう気が気でない。僕らも一緒にカウントダウンだ。

三、二、一、ゼロ！

「うわ、まぶしい！」

・ 20 ・ ・ ・ ・ 15 ・ ・ ・ ・ 10 ・ ・ ・ ・ 5 ・ ・ ・ ・



写真提供：JAXA



人工衛星とは、主に地球上の軌道に存在し、具体的な目的をもつ人工天体のこと。人類初の人工衛星は、1957年にソ連が打ち上げたスプートニク1号だ。

僕らは、大勢の人に支えられてここまでたどりついた。

卒業生の会「大空会」の二六〇万円もの寄付が、僕らをどれだけ勇気づけてくれたかわからない。こんなあてどない話にお金を出してくれたその思いが、僕らをここまで運んでくれた。

荒川区の町工場の皆さんは、候補として選ばれたあとにも、技術的にさまざまな力を貸してくださった。

「輝汐」という名前を考えてくれたのは、荒川区立第三中学校の生徒だ。そして僕は二〇一一年の今、高専卒業生として、宇宙科学研究同好会の後輩たちと、そして新たに加わった荒川三中の生徒たちと一緒に、新しい人工衛星づくりを行っている。

僕らが二〇〇九年に「輝汐」を打ち上げた時、日本最年少の宇宙開発といわれた。しかし中学生が参加している今回、今度は彼らが僕らとともに、その記録をきつと塗り替える。



宇宙科学研究同好会 (写真撮影：白谷達也)

「こ、これ、『輝汐』だ！ まちがない！」

みんなが立ち上がった。

「マジに宇宙かよ、輝汐。」

宿に帰るときつそく、種子島の僕らと、高専屋上とのやりとりが始まる。「輝汐」の電波を受け止めるアンテナが、高専の屋上にあるからだ。

そろそろか、そろそろか。いよいよ「輝汐」が来る時間だ。

「え？ なに？ 受信した？ 受信したの！」

一人が声を上げる。

「ほんと？ その音さ、電話ごしに聞かせて！」

「ピーピー。ピピピ。ピッピ。ピー。」

これはいつも、僕らの衛星組み立て室で聞いていた、いつもの「輝汐」の音だ。

衛星が周回する「軌跡」や、僕ら学生が人工衛星を打ち上げるといふ「奇跡」にも通じる。



写真提供：JAXA

H2Aロケットの根もとがまぶしく光る。静寂の中、H2Aロケットが宙に浮かぶ。静かだ。数秒後に、バリバリッ！ バリバリバリッ！ 経験したことがないごう音と、胸に当たる衝撃を受けながら、僕らがつくりあげた人工衛星は、宇宙に向けて種子島宇宙センターを旅立った。大きな歓声と拍手とともに。

この人工衛星の愛称は、「輝汐」。五〇七件の応募の中から、僕らを選んだ。高専のある場所の古い地名「汐入」から一字をもらった。人工

