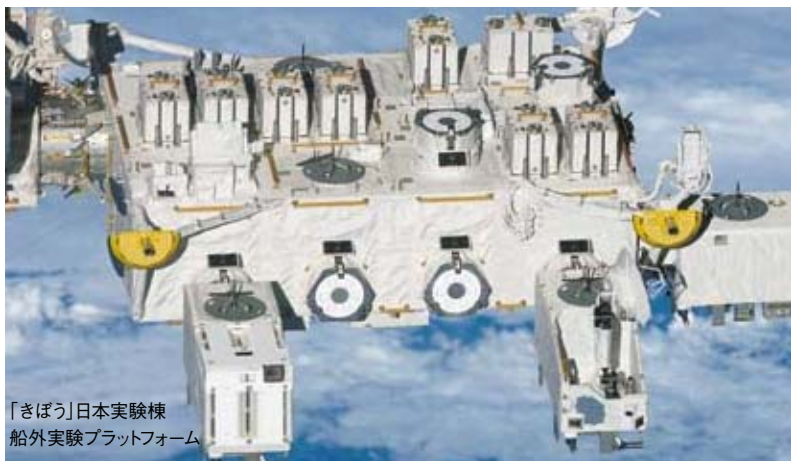


国際宇宙ステーション長期滞在ミッションを終え無事帰還した野口聡一宇宙飛行士



「きぼう」日本実験棟
船外実験プラットフォーム

プロフィール

1965年、神奈川県生まれ。91年、東京大学大学院修士課程修了、石川島播磨重工業株式会社(現IHI)に入社。96年にNASDA(現JAXA)の宇宙飛行士候補者に選抜され、98年、NASAのミッションスペシャリストに認定。05年7月にスペースシャトルの搭乗員として初の宇宙飛行。09年12月、ロシア・ソユーズロケットで2回目の宇宙へ。国際宇宙ステーションに半年間滞在し、日本実験棟「きぼう」のメンテナンスと各種実験を担当し、2010年6月、無事に帰還。日本人として宇宙滞在最長記録を持つ。

- 今回のトークスクエアの取材は、ヒューストンと東京を結ぶテレビ会議で行いました。掲載写真はすべてJAXA(一部NASA)よりご提供いただきました。

野口聡一氏

ゲスト◎宇宙飛行士

大きな成功は、
小さな成功の
積み重ねの先にある



2005年のシャトルミッションでの船外活動の様子（野口氏のパートナーのロビンソン宇宙飛行士）

宇宙に出て「生」と「死」を感じた

——初フライトは2005年。憧れの宇宙に初めて出たとき、どんなお気持ちでしたか。

宇宙ステーション滞在5日目で、船外活動を行いました。「エアロック」と呼ばれる気圧調整室に入り、室内の空気を抜いて真空状態に。それからハッチを開けて宇宙空間へと出たわけですが、そこで圧倒的な迫力で飛び込んできたのは地球の美しさ、そして存在感です。

もちろん、それまでスペースシャトルや宇宙ステーションの窓越しに地球の様子は眺めていました。しかしそれは、「あれが日本だな、あれはアメリカの東海岸だな」というように、あくまで「景色」。でも、船外に出て感じたのは、それらとはまったく違うリアルさです。手を伸ばせばそこに届きそうなんです。あふれるような光で、最初はまぶしくて見ていられないほどでした。青い海や白い雲が刻々と表情を変えてゆき、そこに人や生き物の営みはつきり感じられる。地球はいのちの輝きに満ちた、生きている存在なのだとして強烈に感じました。



宇宙ステーションから撮影したスペースシャトル「ディスカバリー」号

地球に感じるのが「生」なら、宇宙空間に感じるのは「死」でした。無音で、生き物の気配がない。底なしの吸い込まれるような闇です。着ている宇宙服のわずかな厚みの向こうに死があるという感覚がありました。でも、だからこそ逆に、自分が何によって生かされているのかを強く感じました。宇宙服内の空気、水、電力というリソース。つまり、地球の環境をこの中に閉じ込めることで生きていられるわけです。

将来、人類は宇宙というフロンティアへ飛び出していくだろうし、そうあるべきだと思っています。しかし、やはり地球という奇跡の存在があつてこそ我々。宇宙へ行つて、地球への思いを強くしたともいえますね。

宇宙飛行士は、 なるより、続けるほうが難しい

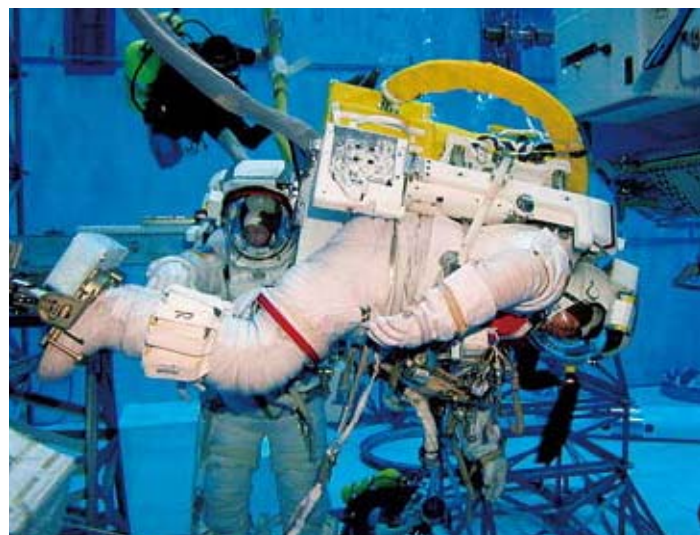
——宇宙飛行士になる夢に向かつてまっしぐらに進んだのでしょうか。

いえ、子ども時代は『銀河鉄道999』などアニメの影響で、漠然と憧れていただけ。はつきり意識するようになったのは、高校生のとき、スペースシャトルの初めての打ち上げを見てからです。ならば国公立の航空学科のある大学へ行こうと、一浪して、何とか東大の理科一類に入りました。

ただ、当初希望していた宇宙工学コースは僕の成績では進めず、エンジン工学コースで超音速エンジンを研究。卒業後はそのまま石川島播磨重工業（現IHI）の航空エンジン部門に就職し、エンジン製造の仕事に没頭していました。



「デスティニー」(米国実験棟)にて、第23次長期滞在クルーの集合写真



ジョンソン宇宙センターでの船外活動訓練の様子

正直なところ、当時は宇宙よりも仕事に夢中でしたね。たまたま在職中に宇宙飛行士の募集があつて応募したわけですが、宇宙飛行士になることだけをずっと考えていたわけでは決まてないんです。そのときそのとき、目の前にあることに一生懸命取り組んできた、というのが実際のところですね。

きつと、新日鉄さんにも、僕と同じように宇宙飛行士になんとか憧れながら、でも、毎日の仕事を頑張っている方がいらつしやるんじゃないでしょうか。

I H I 時代は忙しく、技術屋としてもやりがいを感じていましたね。会社は「技術で社会に貢献する」をモットーに掲げていて、僕自身、共感していました。思えば、エンジニアとしていい製品を作ること、こうして宇宙飛行士になって活動することも、社会に貢献するという意味では一貫しているのかもしれない。

——宇宙飛行士の選抜試験という難関を突破されたわけですが、どんな試験で、どんな準備をされたのですか。

試験は書類選考から3次選抜まで。1次は筆記と心理テスト、2次は筑波宇宙センターで面接と医学検査、最後の3次はヒューストンのNASAジョンソン宇宙センターで行いました。

2次試験では、面接官のひとりだった宇宙飛行士の毛利衛さんから、「How far can you swim?」(どのくらい泳げますか?)と英語でいきなり質問されたのには驚きましたね。おそらく、とっさの対応を見ようとしたのだと思います。

面白い試験もありました。NASAでは、いきなり直径1メートルのボールに閉じ込められる。どのくらい入っていればいいのか、何の説明もない。あれはきつと閉所恐怖症を見るためでしょう。あと、回転椅子に座らされ、ぐるぐる回されるなんていう試験もあった。

いずれにせよ、あらかじめ勉強して、備えておくという種類の試験ではありません。参考書や過去問もないで

すから。あえていえば、英語力を磨いたり、健康維持に努めていたことくらいでしょうか。

——ご自身では、何が評価されたと思いますか?

受験者はパイロットや大学の研究者など、優秀な人たちばかりで、最初はとも自分は受からないだろうと思いました。

ただ、振り返れば、すべての試験で常に冷静に行動することはできました。精神面と肉体系が健康であったことが大きいと思います。宇宙飛行士は、実は、なるよりも続けるほうが難しい仕事なんです。何年にもわたる過酷な訓練と、プレッシャーのかかるミッションに耐えなければならぬ。やはりそれに負けない精神力と体力がどうしても必要です。

——違いのなかに、共通点を探す

——96年に宇宙飛行士候補に選抜された後、コロンビア号の事故などもあり、実際にフライトするまで約10年近く訓練の日々が続きました。その間、モチベーションをどう保ち続けたのでしょうか。

コロンビア号の事故は、僕が初フライトを予定していた直前に起こりました。大切な仲間が亡くなり、またシャトルの打ち上げそのものが全く白紙の状態になり、とても大きなショックを受けました。

この仕事は、山あり谷あり。さまざまなことが起こります。やはり、モチベーションをいかに保つかは、僕にとっても非常に重要なテーマでした。もちろん、宇宙へ行くというビジョンははつきりしています。しかし、そのための長期的な計画を立てると、出口が見えない状況では、途中で心が折れてしまう。

そこで、今日これをする、明日これをする、という短期目標を立て、それをしっかりこなすことを心がけました。例えば運動を1時間、ロシア語の練習を10分間必ず



「きぼう」ロボットアームの子アームを「きぼう」日本実験棟のエアロックの
スライドテーブルに設置する作業を終えた野口氏



「ユニティ」(第1結合部)にてトマトを浮かべる野口氏

やるとか。結局、ビッグサクセスは、そうしたミニマムサクセスを積み重ねた先にしかない。まさに、継続は力なりだと思っています。

——これまで2度宇宙に行き、宇宙ステーションという密閉空間での長期滞在も経験されました。そうした状況で、人間関係やチームワークづくりについて何か心がけたことがありますか。

宇宙飛行士は多国籍クルーとなることが多く、文化も経歴もまるで異なる人間が集まります。だから、ぶつからないほうがいいんです。でも、僕もそうですが、日本人はぶつかることに心理的な抵抗がありますよね。日本の宇宙飛行士としては、それは最初に超えるべき壁といえます。

一方、日本人は相手の良い点を見つれたり、何を考えているかを慮るのは得意だと思います。相手が考えていることがわかれば、だったらこうしようという解決策が提案できる。それは日本人が優れている点ではないでしょうか。

また、僕の場合、同じチームといえども、そもそも自分とは全く違うのだ、という前提からスタートするようになっています。そして、違いを認めつつも、どこかに必ず自分と共通項があるはずだとよく観察する。そこから会話の糸口を探し、コミュニケーションを図っていくというやり方を続けています。

宇宙で実感した、日本のものづくりの力

——今年6月、国際宇宙ステーションから帰還し、記者会見で日本の実験棟である「きぼう」の出来ばえの素晴らしさを語っていたのが印象的でした。

2009年の暮れから約半年間、「きぼう」に滞在しました。ご存知のとおり、宇宙ステーションの建設・運営には、日本だけでなくアメリカ、ロシア、カナダ、ヨーロッパ

など、たくさんの方々関わっています。そうした他の国の宇宙飛行士たちからも「きぼう」の居住性の良さは評判でした。

室内は非常に静かで、明るく、振動もない。アメリカ、ロシア、ヨーロッパの実験棟と基本設計は変わらないはずですが、やはり部品の精度が違うんですね。実験棟は膨大な部品の集積であって、船内実験室だけでその点数は150万点を超えます。その一つ一つの精度が、全体の完成度の高さにつながっている。

「きぼう」の場合は、部品の仕上げは職人がサンドペーパーで磨き、わずかなガタや隙間もなく組み付けられています。そんな日本人ならではの細やかなものづくりの素晴らしさを宇宙でも実感できました。

——最後に、宇宙飛行士として、これからの目標を教えてください。

宇宙に行く、船外活動をする、宇宙ステーションで長期滞在をする。そうした、僕個人の目標は一通り達成できました。今後は、宇宙での経験を日本の宇宙開発に役立てていきたい。また、宇宙という領域に限らず、日本のために自分ができることがあれば何でもやろうと思っています。

特に、子どもたち、若者たちに、宇宙への関心をもっともつと高めてもらいたい。普段の暮らしの中では、宇宙というと、なんだか遠すぎて自分と全く関係ない世界だと思えるかもしれません。でも、宇宙に行ける日はそんなに遠くないし、将来、自分の仕事が宇宙開発と関係する可能性だって十分にある。

いまでも日本のものづくりの技術が、宇宙ステーションで大きな力を発揮しているわけですから、日本の科学技術を高めることは、宇宙とつながることだともいえる。宇宙って、実は身近なんだと、多くの方に伝えていきたいですね。