

突撃！ インタビュー

衛星をつくるひと



今日は、JAXA宇宙利用推進本部 衛星利用推進センターの富井直弥さんにお話をうかがいます。富井さんは山形県出身、大学で理工学科の修士課程を修了後、1999年、JAXAに入社されました。2007年度冬期の打ち上げを控えた超高速インターネット衛星きずな（WINDS）の基本実験を担当します。宇宙や冒険、そして未知なるものが大好きと語るチャレンジ精神旺盛な富井さんに、さっそくお話をうかがっていきましょう！



地球の3分の1が、高速な「インターネットの圏内」に！
富井直弥



編集部（以下編）：富井さんが担当される「きずな」の基本実験とはどんなものですか？

富井（以下富）：衛星開発機関であるJAXAと情報通信研究機構（NICT）が行う実験で、「きずな」の通信システムについて基本的な性能の確認や実際に使えるかどうかなどを実証することを目的に行うものです。一方で2007年2月～3月、総務省によって「きずな」打ち上げ後の利用実験の募集が行われました。これは宇宙技術を一般に広く役立つ技術にするために行なう実験で、国内外から53件の応募がありました。実験の内容にはどんなものがあるかというと、遠隔教育、災害時の応用実験、在宅医療や地上ネットワークが届いていない離島や山間地の情報格差での実験など「きずな」の特長が活かせるものばかりです。

編：東南アジア、ハワイやミクロネシア連邦など、利用実験においては海外からもたくさん応募がありますね。

富：はい。「きずな」の通信可能な範囲は、日本を中心にアジア諸国や太平洋の主要都市など地球の3分の1をカバーしていますから、海外からの期待も高く、利用実験のうち約半数以上が海外からの応募です。主に大学によるe-learningの実験を行うものが多いですが、例えば日本にいながらにして、海外の大学の授業が受けられるとしたらとても便利なことだと思いますか。それにこれまでの衛星通信では、いくつの中継

基地を経由させてきたため、会話で生じる時間差が気になりましたが、「きずな」は中継基地を経由する必要がないため、時間差がほとんど気になりません。世界各地にちちはる数ヶ所の教室が同時に通信して、参加者同士が自由に双方向でやりとりができますから、まるで一緒に授業に参加しているみたいです。



WINDSが実現する新しい技術的冒険
失敗を恐れず、夢と冒険する心を大事に！

編：日本にいながらにして、留学しているみたいですね。

富：「きずな」の技術が一般に普及していけば、ひょっとすると海外に行き留学する必要がなくなるかもしれませんね（笑）。

編：お仕事でご苦労する点はどこなところですか？

富：「きずな」が社会に対してどういった貢献ができるか、もっと分かりやすく伝えていくにはどうすればいいかをいつも考えています。たとえば災害時、「きずな」に求められる役割は、まず、被災地がどのような状況か「だいち」を使って全体状況を現地の対策本部に情報提供すること、そしてもっと詳しい被災現場の情報提供と地上網が寸断された際の通信手段の確保ですが、こうした貢献を多くの皆さんに「なるほど！」と実感してもらうためには、どんな方法があるかいつも頭をひねっています。

編：宇宙開発を志したきっかけは？

富：子供のころ、「スター・ウォーズ」や「レイダース」といった冒険ものの映画に夢中になりました。それに海や宇宙のような広大な世界への興味もあったので、宇宙という未知の分野についてどんどん研究して、自分の冒険をしてみたいと思ったのがきっかけです。

編：趣味を教えてください！

富：子供たちと遊ぶことです。引退後は幼稚園の園長先生になって、園内にどのようなものを作って遊ぶかや、子供たちと春夏秋冬に採れる果物を育てて一緒に食べる様子など、いろいろ考えているのが楽しいです（笑）。

編：最後に読者へ一言お願いします。

富：失敗している人はそれだけチャレンジしているということ、失敗を恐れては前に進むこともできないので、失敗を恐れず、夢と冒険する心を大事に、自分が興味のある分野をどんどん探検してってください！

WINDS Application

きずな（WINDS）が広げる 宇宙の高速インターネット利用



① 災害ネットワーク

日本やアジア諸国で、万が一、災害によって地上のネットワークが寸断されても、「きずな」は小型のアンテナを設置すれば素早くブロードバンドの通信を確保でき、ハイビジョンのような高解像度映像を災害対策本部に確実に送ることができます。「きずな」は、被災地と対策本部を結ぶ太いパイプラインとしての活躍が期待されています。

② 情報格差の解消

日本の都市部では充実しているインターネット。しかし、山間部や離島、アジア諸国ではインターネット環境の整備が進んでいない地域がまだまだ多くあります。「きずな」は、このような通信が不便な地域でも、都市部並みのブロードバンドインターネット環境を提供して超高速な通信を可能にすることができます。

③ 遠隔教育

衛星を利用したインターネットは、教育分野でも非常に注目されています。これまでの衛星通信は、中継基地を経由させてきたために、会話で生じる時間差が気になりました。けれど「きずな」を利用すれば、日本やアジア諸国に散らばる学校の端末を直接つないで、まるで一緒に授業を受けているかのようなやりとりができるようになります。

④ 遠隔医療

山間部や離島など大きな病院がない地域でも、「きずな」によって都市部と結んで専門的な診察・健診を受けることができるようになります。患者の状況をハイビジョンレベルの鮮明な画像で正確に伝えることができれば、都市部の専門医師が患者の状況を判断し、現地の医師に処置を指示する遠隔医療が可能になります。

他にも、「だいち」の衛星データを「きずな」を利用して、これまで以上にすばやくアジア諸国に提供するなど、日本とアジアと宇宙を結んで活躍する予定です。