



宇宙を目指す学生の姿を伝える

学生理事の仕事は、 みんなの夢を実現する環境づくり。



UNISON 2004 年学生理事
成田伸一郎さん（慶應大学・理工学研究科修士 2 年）

UNISEC 設立から 2 年目に入り、昨年は東大・東工大から学生手作りの CubeSat が宇宙に打ち上げられ、運用を行うまでになりました。このように学生主導で宇宙開発に対して新しい提案をしていくことは、学生ならではというアイディアも満載され、将来の宇宙開発に新たな可能性を示す意味でも非常に重要です。また UNISEC に所属する学生の組織として UNISON がありますが、その活動はまだ始まったばかりです。

7月19日に東京大学で UNISEC 年次総会が開かれました。しかし、総会の1日だけでは話せる時間は限られているし、所属する学生がどんなことを考へているのかなかなか分からず！そう考へて、全国の学生代表に呼びかけ、総会前日に学生代表で顔を会わせる懇親会を開催しました。全国から集まつた学生代表のかたがたと顔をあわせ、「こうした人達が各団体の代表なんだ～」と知り、色々とお話をできることは、今後の UNISON の活動にとって非常に意義のあるものでした。

こうして顔をあわせた懇親会からも感じたことですが、どんどん学生間でコミュニケーションをとっていくことが必要ですね！私はたくさんの学生の宇宙開発への思いを聞いてみたい！と考えています。学生理事がなにか特別なことを行うのではなく、所属する学生がどんなことを行っていきたいのか意見をどんどん出し合って、それを多くの仲間と協力して実現できる環境つくりを目指したい！そこで、昨年から代表の中村さんとお話をし、大きく 3 つの UNISON プロジェクト提案を行っています。

1 つ目は、CANSAT キット化プロジェクトです。今や宇宙工学を学ぶ学生の登竜門となりつつある CANSAT ですが、UNISEC 所属学生でも CANSAT を作ったことがない人はたくさんいます。そうした人達や、若手学部生など研究室に入る前の学生達でも CANSAT を気軽に作っていただける機会を提供したい！と考えています。

2 つ目は母校訪問プロジェクトです。これは自分の出身学校の後輩達に出かけて、今自分が大学で行っていること、なぜ宇宙を目指したのか、そのきっかけなどを後輩達に講演します。こうした活動は後輩達の成長だけではなく、自分が後輩たちから学ばせてもらっている点があるのだ！ということを気づいて頂けたら、最高ですね！

3 つ目は学生が実施したいプロジェクトを自由に応募することのできる新規プロジェクトの募集です。UNISEC に所属する一人一人の学生が主役となり、たくさんの仲間と協力して、宇宙開発へ新たな提案を行っていけたら良いのではないかと考えています。

新たなプロジェクトを始める上で大切なことは、“現状問題を認識し、到達目標をしっかりと設定し、それをメンバーで共有していくこと”であると考えます。UNISEC のような大きな組織では、各個人が考えることは異なっていて当然ですし、多くの宇宙プロジェクトを行う大学や高専では、各々の団体が進めるプロジェクトに力を注ぐことが重要であり、全体として活動していくことは難しい点があります。しかし、“宇宙開発をより良くして行きたい！”という気持ちはみな同じです。いろいろな考えを持った人たちが UNISEC に集うことで、多様なポテンシャルを UNISEC は持つことができます。このポテンシャルを多くの仲間と協力し合うことでさらに良いものとし、新たなコンセプト・宇宙開発への切り口を生み出していくことが我々の使命ではないでしょうか？

UNISON として何ができるか、どこまでできるか分からないけれども、種をまかなければ何も始まらない、失敗を恐れずまずはやってみよう！と常に考えております。そして UNISEC/UNISON を、技術的な面に限らず情熱や意欲も引き継いで、自らが成長するだけでなく私達に続く世代へ夢を与えることのできる団体となるような組織作りに尽力したいと考えています。

「熱い心」と「冷静な判断」を合わせ持ち、色々な考え方の方々のお話を聞く姿勢を忘れずに、UNISEC/UNISON をより良いものとしていたいと考えておりますので、皆さんのご協力・ご意見をよろしくお願ひ致します！

UNISEC Newsletter

2004 Summer Edition

祝!CubeSat1周年!

東大・東工大のCubeSat打ち上げから1年が経ちました。

今回の特集では、それぞれのチームの喜びの声と、学生たちを支え、また応援してくださった方々の声をお届けします。

東工大のCUTE(キュート)は、太陽電池パネルの展開に成功。更に、より確実な通信技術を独自開発し、有効性を実証しました。

二度の危機も乗り越えたCUTEは、毎日衛星の健康状態を地上に送信する。こうした衛星と地上局のやりとり「運用」は、打ち上げ以来欠かさず毎日行われている。

▼CUTE1周年を祝う東工大松永研究室のメンバー



クリスマスには「暗号」を含んだデータがCUTEから流れ、受信に成功した人には記念ペリカードが送られた。



世界初の超小型衛星開発チームのプロマネを務めたことは一生の宝物

津田雄一さん

打ち上げ直後の管制室。

「可視予想時刻まであと3分...」

「あと1分...」

「3秒前、2,1,0。第1可視です」

...しばしの沈黙。管制室に集まつた3~40名にもなる開発関係者が固唾を飲む。

まだかな?アンテナ追尾はちゃんとできているのかな?ドップラー補正はちゃんとされているか?遅いな...

「ピピーピピ。ピピピーピ...」

「きた、きた、きたー!」誰かが叫ぶ。同時にみんなの大歓声。

私はそのとき、全く動けなくなりました。全身にゾクゾクと何がこみ上げてくる。ビーチの音は地上試験で何度も聞いていましたが、ドップラーシフトが微妙にかかった宇宙からのそれは、ちょっと音痴だけど、とてもとても美しい新鮮な歌声に聞こえました。「僕らは本当にやったのか??」「本当に宇宙で動いてるんだ!」実感は徐々に徐々に、感動とともにやってきました。

あれから1年、自分たちの作った人工衛星が、宇宙で生き続けている...4年前、CubeSatプロジェクトを立ち上げたとき夢にまで見た状況が、今現実になっている。しかも、完璧に、完全な状態で、XI-IVは今もなお宇宙から信号を送り続けている。



CubeSatを通じて、全国のアマチュア無線家が交流

眞田正弘さん (コールサイン: JI1IZR)



2003年6月から2つのCubeSatとお付き合いを始め、早くも1年が過ぎました。この1年間(これほど長く続くとは当初思っていませんでした)各大学のみなさんを始め、インターネット上で知り合った8名(JA0AOZ, JH3BUM, JA3CZL, JH4DHX/3, JA1GDE, JI1IZR, JH0JMA, JA6PL)のアマチュア無線家の間でも情報交換を行ってきました。インターネットで、人のネットワークが新たに作られたことは素晴らしいことです。また、直接お会いする機会もあり、貴重な経験をしました。

東工大のCUTE-Iでは連続したデータ送信を利用したメンバー間でのアンテナの比較や、SRLLという通信方法に対応するためTNC自作の機会を得ています。東大のXI-IVではメンバーで得たデータで数多くの画像を楽しむだけでなく、撮影画像がどこであるか等広がりのある活動を楽しんでいます。この活動内容はJA6PL局のウェブ <http://www1.bbiq.jp/ja6pl/cubesat.html> や私のウェブ <http://ji1izr.atnifty.com/> で紹介していますので、ご参照ください。



うちわでも受信する人も

機会となりました。昨年に比べ参加学生の人数も増え、休日にもかかわらず参加者は100名を越えさらに活気のあるものとなりました。

日常の生活の中では、話すことも会うこともなかったと思われる学生たちが、UNISECというネットワークを通じ一箇所に集まり、顔をあわせ互いに刺激しあい成長しあう、そんな様子を感じられました。人の輪を作るということは、何か新しいものを生み出す可能性を十分に持っているのではないか、とひしひしと感じました。



総会についての詳しい情報は
<http://www.unisec.jp/history/g-a/>

第2回 UNISEC 総会

2004年7月19日、東京大学山上会館にてUNISEC第二回年次総会が行われました。

総会後にはUNISEC活動報告会が行われ、北海道大学、東海大学、日本大学、UNISON、モデルロケット協会の5団体がそれぞれのプレゼンテーションを行いました。

その後は懇親会も行われ、普段メールベースでのみのコミュニケーションが多いUNISECの学生同士が、互いに顔を合わせ語り合える良い

あれから1年。早いなあと思う一方で、よくここまで持ったなあというのが正直な感想です。打ち上げ当初は、1年なんて思いもせず、「いつまで動いてくれるかな?1ヶ月も持ってくれればいいな」と思っていました。それが、3ヶ月、半年...でもう1年ですからね。驚く反面、プロマネとしても、一通信系メンバとしても本当にうれしいです。また、この一年を通して、本当に多くの人たちと出会えたことも大きな収穫です。途中、太陽フレア発生時にひやつとしたときもありましたが、それもなんとか乗り越えられましたし、これからも大事に見守っていきたいです。一周年のささやかなお祝いをしたときに、メンバーの一人が「ばそっと言った一言が印象的でした。

「これから、こういう誕生日は何回もくるよ!」

何度も、きてほしいものです。

これからも何度も迎えたい、CUTE-Iの誕生日

CUTE-Iプロジェクトマネージャー 津上一也さん



今後もより多くの人の人生を巻き込むパワーを維持して発展してほしい

ADS(衛星姿勢決定系)担当

宇井恭一さん

「よくぞ1年間生き残ったな~」というのが正直な感想です。

センサのキャリブレーションのためにクリーンブースで泊り込んでいる時、分離機構を抱えてモスクワ行きの飛行機に乗っている時、プレセツクで最後の射場作業をしていた時、「とにかく一回でいいから地上へ電波を出してくれ!」とは思っても、「1周年を祝いたいな」などとは微塵も思っていませんでした。だから、今回こうしてみんなで1周年を祝っていること自体、嬉しい反面、不思議な感じがします。

一方、予想以上に長く生きたため、運用へのモチベーション、限られたリソース内での新たな後期ミッションの考案など、衛星を実際に打ち上げて運用してみないとわからなかった課題も見えてきました。

自分も含め、多くの人の人生をも狂わせて突き進んだCubeSatプロジェクト!今後もより多くの人の人生を巻き込むパワーを維持して発展して行けばいいなと思います。

東大のCubeSat、XI-IV(サイフォー)は、打ち上げから毎週元気に地球の姿を地球に送り続けています。



▲ XI-IVに搭載したカメラが撮影した画像の数々。1週間に1度程度のペースで「さいめーるステーション」登録者の携帯やパソコンに送信される。<http://www.space.t.u-tokyo.ac.jp/cubesat/ximail/>



▼ XI-IV 1周年を祝う開発メンバー



自作アンテナでCubeSatからの電波を受信

岡安美保子さん

CubeSat1周年おめでとうございます。
あんな小さな衛星が、宇宙という過酷な条件の中で1年以上もびゅんびゅん(なんてもんじゃない?)高速で地球を周回して

いるなんて本当に想像がつかないくらいすごいことだと思います。

そんなCubeSatの声を聞いてみたいと、無謀にも

秋葉原にアンテナと無線機を買いに行ったのが昨年の10月。薄暗い朝、犬の散歩をしている人に訝しがられつつ、夕方の暗闇で、「過激派?」と囁かれつつ、電波受信に奮闘し、はじめて、「ピギヤー」が聞こえたときは、「宇宙からの」「あの超小型衛星が発した」電波を自分の手(で持ったアンテナ)で受けたのだという思いが、じわっ、じわっと高まっていき、夜は興奮して眠れませんでした。「宇宙とつながる」気分は最高で、勇気りんりんになれますね。

衛星と交信する岡安さん→



最近、様々な場で学生の活動が活発になっていますが、それでも学生だけではできないことが多いのが現実です。その点、UNISEC では学生だけでなく社会人・教授ともに加盟しているので連携が取りやすい環境が整っています。

このようなせっかくの恵まれた環境の中で、どうしたら学生活動を活発化できるかという課題に、2003年7月に発足した UNISON 当初の代表宇井恭一さん、中村友哉さんは、学生理事として理事会と学生の橋渡しになるべく、学生にアンケートを行うなどし、学生の意見を理事会に反映させようとさまざまな試みを続けてきました。

この夏始動！ UNISONプロジェクト

UNISONプロジェクトとは

UNISON プロジェクト、その内容とは、衛星やロケットのプロジェクトやアウトリーチ活動など、UNISEC、UNISON の趣意に合致するプロジェクトを学生から募集し、学生代表で審議し質の高いものを推薦、理事会の承認を経て正式に採用するというものです。活動費予算もあてられるため、ワークショップでの中間報告や、総会での最終報告など、きちんととした形での報告義務もあります。すでに採用が決まっている UNISON プロジェクトは、母校訪問プロジェクト、CanSat キット化プロジェクト、地上局ネットワークプロジェクト、CanSat 打ち上げ用モデルロケット開発プロジェクトです。このほか、学生のみなさんから新しいプロジェクト提案を募集しています。



詳しくは UNISON ホームページ
<http://www.unisec.jp/unison/>

た。しかし、UNISEC に加盟する学生の多くはそれぞれの研究室のプロジェクト・課題があり、活動フィールドの違い、目指す方向の違いから1つの具体的なゴールを定めることが難しくなかなか前に進めないのが現実でした。

そのような中でも、何か答えとなるものはあるはずと試行錯誤を続け、その結果、各大学のニーズに合ったプログラムの提供が不可欠であると考え、新しく UNISON としての活動形態を提案しました。ワーキンググループプロジェクトというものです。UNISEC、UNISON の目指すものと趣意が合致すれば個々のプロジェクト内容は自由に、それぞれのプロジェクトを希望した学生のみが大学を問わず集まってプロジェクトを行うというものです。

総会のページでも紹介したように、その前夜には第1回学生代表会議ともいえる懇親会を東京渋谷にて行いました。当初は宇井・中村のコンビ名ともまちがえられた『UNISON』でしたが、明確なゴールがみえずともその信念から活動を続けてきた2人の気持ちが実り、とともにやりたいという気持ちのある学生がひとつになって大きくなり、そしてこの夏、いよいよ実現へとむかいます。

UNISON

母校訪問プロジェクト

母校訪問プロジェクトとは、UNISON 所属の学生が自分の出身校（主に高校）に出向き、後輩へ大学での研究やプロジェクトについて発表するというもので、すでに2回実施されています。（第1回は舟根司さん・第2回は野尻悠太さん）

アウトリーチ活動の一環とも言えるこのプロジェクトは、高校生や中学生にとっては、すぐ先の未来の姿である同じ学校出身の先輩が大学での活動紹介をしにきてくれるという興味深いものであり、さらに進路などを考える上で参考になったとの声も上がっています。高校生に対する事後アンケートで最も多かった声は、やはり宇宙開発などへの興味が増した、というものでした。一度の講演で数十名、数百名の学生が宇宙の事を考えるというアウトリーチ活動として大変有意義なプロジェクトなのではないでしょうか。

またこの2回の講演の様子から、発表者側もさまざまなことを感じられるとてもよい機会になると感じ取れました。宇宙工学についてあまり知識を持たない後輩たちにプレゼンテーションするのはなかなか難しいようですが、それだけ後に残るものも大きいようです。またプレゼンテーションすることで考えや知識が整理され、自分のプロジェクトに対する新たな発見もあったり、人が興味を持つてくれる喜びも感じたようでした。



詳しい講演の模様は→
<http://www.unisec.jp/unison/almamater/report/>



UNISEC
University Space Engineering Consortium
2004

ご注文・お問合は
事務局まで

UNISEC に参加
しませんか？

学生と一緒に
活動したい方から
時間はないけれど
メールを送りたい方まで
参加の形を問いません

お申し込みは
info@unisec.jp まで

UNISEC Newsletter
2004年夏号

発行：UNISEC 事務局
発行日：2004年9月9日
編集：吉田聰子
文：土屋美乃
連絡先：
〒113-0032
東京都文京区弥生
2-6-7-101
<http://www.unisec.jp>
Email: info@unisec.jp