

# CONTACT Japan

～ レポート満載 41号 ～

発行

CONTACT Japan

代表：大迫 公成

〒578-0925 東大阪市稲葉 1-5-11-523

事務局：CONTACT Japan 事務局

〒477-0036 東海市横須賀町一ノ割18

竹林方

## レポート特集号

エルフ語講座に出席しました。

大迫公成

7月5日(土曜)の午後、「エルフに森の中で出会ったら・・・J.R.R.Tolkienの創造したエルフ語の解説と実践」という講座に出席してきました。場所は兵庫県の西宮市にある神戸女学院大学の理学館。久しぶりに階段教室で講義を聴きました。講師は、杏林大学外国語学部准教授の伊藤 壺先生でした。集まったのは数十名の「ロードオブザリングス(指輪物語)」が大好きな「濃い」方々です。私も原作そして映画も大好きなのでなかなか楽しい内容でした。主催団体は、「クウィヴィエーネン(エルフ達の目覚めた湖の名前)」です。

そもそも、コンタクトジャパンの会員でもある、ファンタジーのクラブ「白の乗り手」の主宰で、CJにも参加していただいている岩瀬史朗さんが、資料を送ってくださったイベントです。私が「ロードオブザリングス」のファンであり、異星の言語や人工言語に興味があるので知らせてくださったのです。「エルフ」というのは、「ロードオブザリングス(指輪物語)」に登場する、いわゆる不老不死の種族で、彼らが話す言語が「エルピッシュ」と呼ばれるエルフ語です。映画の中でも話されているので魅力的な響きを覚えておられる方もおられるでしょう。

講義で一番興味をひいたのは、原作者のトルキンの言葉で「この物語は、私が創造した言語の評論として書いたのだ」という事実でした。つまり極端に言えばエルフ語を使う場面を描きたいために書かれたということでしょうか。普通は「クリンゴン人」やその「文明」を登場させ、次に彼らの言語をそれらしく構築します。ポールアンダーソンさんの作られたアネカ

ワンも多分そういう手順を踏まれたことでしょう。しかし言語に文化や芸術が大きく依存することを考えると、トルキンの手法は、なにか科学的にも思えます。

トルキンは、若くして言語に大いなる関心をいただき、古代フィンランドの「ゴート語」とその叙事詩「カレワラ」に出会い、出身地イギリスのウェールズ語とフィンランド語をベースに融合させて「エルフ語」を生み出したそうです。エルフ語で面白いのは、ふたつの言語体系があることで、<グウェンヤ>と<シンダリン>といいます。基本的には、前者は、文語であり、後者のシンダリンは口語だそうです。しかし前者も会話でよく使い、同じ種族でもあいさつなど、ふたつの言葉を使うので異なる内容となり、ややこしいことです。例えばグウェンヤでの挨拶は「あなたが進む道に太陽が照りますように！」ですが、シンダリンでは「よき出会いですね！」と言います。

主な口語はシンダリンで、その文法の説明があり、人称代名詞の変化、動詞変化、時制などを説明されました。変なのはグウェンヤでは「ありがとう」と素直に言える表現がないそうで贈り物をもらったときなど、仮名で書くと「ニルメルヴァ ナー エンヴィ ニヤンタ アンナルヤネン！」と長くなりにやら関西弁みたいになります。詳しい意味は覚えていません。

映画「ロードオブザリングス」のアラゴルンはこう言っていました。

私は、アラゴルンだ。

Im Aragorn.

私も人間で、 Gondorの王だ。

Im Adan, aran Gondor.

ご覧のように、結局は、英語などに類似しているのは仕方がない。要するに我々日本人にとっては、文法として「エルフ語」はウェールズ語やフィンランドの古語をベースにしているので、仮に完全な言語体系があったとしても、ドイツ語や英語などを学ぶのと同じ

苦勞が求められるわけです。伊藤先生の指導の下に発音練習もしました。ただいくら練習しても「まあ、地球上では実用になりませんが(笑)」という落ちつきでありました。

他の知性体を使う異星の言語となると(言語があるとしてですが)どうなることや想像が及ばないですね。しかし創造するのは非常に面白いことです。「指輪物語」について知りたい方は、ネットでアクセスしてみてください: <http://smialjapan.exblog.jp/>

それでは、"Le hannon! Cuio vae."(シンダリンで「感謝します。さようなら」)。

## 「第108回微小光学研究会」レポート

原田 治幸

CONTACT Japanの活動を通じてひとかたならずお世話になっている兵庫県立西はりま天文台公園の鳴沢研員から、第108回微小光学研究会(キャンパスプラザ京都 7月25日) - <<http://www.comemoc.com/>>で OSETI について講演するという連絡があり、オープン参加の研究会ということなので聴講してきました。

この研究会についての感想は、これだけ幅広い分野の講演を全部理解している参加者はいるのだろうかの一言です。

プログラムは「微小光学」という切り口で、実際に商品化されている装置(内視鏡など)の改良報告、新商品の開発報告、開発研究の途中経過報告、基礎研究に近いようなアイデアの検討報告...と言う風に並んでいます。その内容も、電子工学、医学、バイオテクノロジーなどを含む複合分野の講演が多くありました。講演者が他の講演をどこまで理解できたのだろうかと思ったわけです。

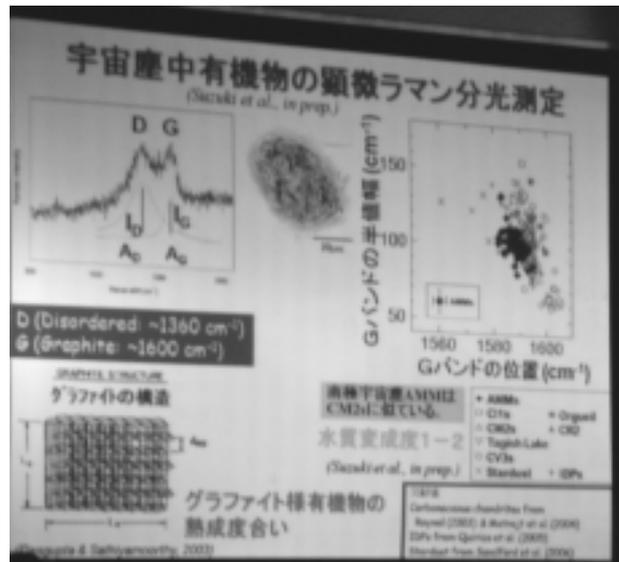
さて、我々の興味を持ちそうな夢のある講演がプログラムの最後に2題並んでいました。その内容を紹介します。

### 「顕微分光法で探る地球外生命と地球の原始生命」

中嶋 悟(大阪大学)ほか

顕微赤外・ラマン分光イメージングや近接場顕微赤外分光法という、微細な部分を対象とする測定技術の発展により、微量物質、特に有機物の検出や同定が可能になってきています。その技術を応用して、隕石中からの地球外生命の痕跡を発見する、また地球上の岩石中からの微小化石を発見しようという内容の講演です。

さらに地球上に落ちてきた隕石だけを対象とするの



### 顕微分光法で探る地球外生命と地球の原始生命

ではなく、国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」付属の外部プラットフォームで宇宙空間を漂う微隕石、微小粒子、微生物を捕集して分析・検出を行うという「たんぽぽ計画」 - <<http://www.ls.toyaku.ac.jp/lcb-7/tanpopo/index.html>> が宇宙航空研究開発機構(JAXA) - <<http://kibo.jaxa.jp/experiment/theme/jef02/pick.html>> に提案されているそうです。採択されれば、地球外生命の発見とそれによるパンスペルミア説の証明ということにつながるかも知れません。

### 「日本一の望遠鏡による地球外文明の探査」

鳴沢 真也(兵庫県立西はりま天文台公園)

言わずと知れた OSETI のお話です。電波による SETI、レーザー光線による SETI(OSETI) とレーザー光線開発の歴史的な関連を交えながら可視光分光法と光子係数法の2種類の OSETI を説明することから始まり、世界で行なわれている OSETI についても紹介されました。

OSETI において現在までに唯一可能性がある信号が観測されたのは、ハーバード大学とプリンストン大学による遠距離間での同時観測で2003年9月17日に千分の1秒の精度で同時にシグナルを検出した1件だけでアストロフィジカル・ジャーナル(Howard, A.W. et al. 2004 Astrophysical Journal 613 1270)に報告されているとのことです。しかし、一過性の信号で文明の存在を証明するものとは言えないようです。

さて、なゆた望遠鏡で検出しようとしているレーザー光線のエネルギーは1ペタワット以上ということで、これは人類の技術で可能なレベル(ローレンス・リバモア研究所、大阪大学レーザーエネルギー学研究中心)だということです。しかし、現実には核融



日本一の望遠鏡による地球外文明の探査

合点火用に開発されているもので、コストの面から考えて気軽に通信に使用することはできません。また、惑星上での通信に使用するにはオーバースペックでもあり危険すぎるような気がします。少なくとも惑星間での通信がレーザー光線によって行なわれているという技術レベルの文明が対象といえるかもしれません。

現在、西はりま天文台で行なわれているのは可視分光法による OSETI ですが、光子係数法による OSETI を行なうべく観測装置を開発しているとのこと。

2009年は世界天文年に定められています。世界天文年のキャンペーンの一環として、鳴沢さんは日本全国の複数の施設で同じ恒星をターゲットにして光学観測と電波観測をリンクさせた SETI 同時観測を行なうというプロジェクトを計画中とのことと30以上の天文台が現在までに参加を表明しているそうです。

1ペタワットのレーザー光線を地球から送る計画はないのかという質問がありましたが、技術的、コスト的な障害がまだあるのでむずかしいが生きてるうちに実現できればと考えているとの回答でした。

講演の合間に鳴沢さんと話したのですが、いま、ライバルとして脅威を感じているのはニュートリノ観測による SETI だそうです。興味のある方は以下の記事を参照されると良いでしょう。

NIKKEI NET の記事『南極の巨大ニュートリノ観測装置「IceCube」と宇宙人からの通信[WIREVISION]』 - <[http://it.nikkei.co.jp/business/news/busi\\_gyokai.aspx?n=MMITaa000027052008](http://it.nikkei.co.jp/business/news/busi_gyokai.aspx?n=MMITaa000027052008)>

physicsworld.comの記事『Looking for ET's neutrino beam』 - <<http://physicsworld.com/cws/article/news/34283>>

ちょうど、翻訳本の「正しい異星人の創り方」が完成した直後でしたので、鳴沢さんに進呈することができました。

この翻訳本はなかなか好評です。SF大会 DAICON7 で完売となりましたが、購入を希望される多数の方の要望を受けまして増刷が決定いたしました。詳しくは - <<http://www.ne.jp/asahi/contact/japan/infomation/book/trans.html>> を参照してください。本Newsletterにも通信販売のお知らせを載せています。

## 宇宙開発の最前線

小鯛 亜紀

2008年11月8日に、明石天文台で「宇宙開発の最前線」という一般市民向け講演会があったので聴講してきた。

### 「カムバックはやぶさ！」

～日本の小惑星探査はこうやって行われた～

JAXA 吉川 真

吉川氏は、はやぶさの軌道計算を担当している人で、燃料漏れで通信不能になった一ヶ月半は胃のキリキリする日々だったとのこと。以下、紹介頂いたエピソードをつれづれと書く。

小惑星イトカワの表面はクレーターだらけだと思われていたが、でこぼこしているだけで、クレーターは



講演会のポスター



職人製イトカワ



デジタル製イトカワ



ラッコ風イトカワ

そんなになかった。あったものも小さかった。これには世界の学者たちが驚き、はやぶさの研究スタッフのうちクレーターを研究する予定だった人がやるのがなくなってがっかりした。

イトカワの長さは東京タワーの2倍弱で、投影面積は明石公園の1/4程度であった。小さい小惑星である。

イトカワの表面は1cmくらいの砂利で覆われていたり、岩だらけ、石だらけだったりした。また、イトカワの表面には「宇宙風化」による色の違いが見られた。宇宙風化とは、表面が日焼け(?)することで、その後隕石などの衝突で新しい表面がでると白くなるので、色が違って見えるようになるとのこと。

会場にはイトカワの模型が、2個同時に持ち込まれた。これは史上初とのこと。1個目は最初に作られた職人製のもので質感もある。2個目はJPLのコンピュータデータから作製されたもので精度は高いが質感がダメダメだった…。

イトカワは12時間で1周の時点をしている。その形から「いとかわラッコ」と言われるようになった、これは場所の説明に便利で、「ラッコの首のところ」というように使っている。首のところは平らになっているので、ここを「MUSES-Sea」と命名しようと(国際天文学会だっけ?)に申請したところ、却下となり、発音は同じながらも「MUSES-C」となった。却下された理由は、「海にしては小さすぎるから」だそう。本体自身が小さいんだからしかたないやん!

はやぶさは燃料漏れの後、すべてをイオンエンジンでまかなっている状態。2010年6月に帰還する予定。もともとは、イトカワ表面から採取したサンプルの入ったカプセルだけを大気圏突入させ、本体は再び地球のスイングバイを使って別の天体に行かせようと考えていたが、化学燃料エンジンが使えなくなったため、カプセル分離後、本体も地球大気圏に突入し燃え尽きてしまうことになったとのこと。現在帰還に向けての準備中。

最後に「祈り」という、はやぶさのミッションを映

像にしたもの(JAXAのHPで見れるし、販売もしているとのこと)が上映された。これは科学向けのベルリン映画祭で金賞をもらったとのこと。

ところで、はやぶさがイトカワに残してきたターゲットマーカには88万人の名前が刻まれているそうなのだが、これを異星人が拾ったら、個人情報大量流出?、とか思ってしまった。

**「私も宇宙に連れて行って!」**

~ 民間宇宙開発の最前線 ~

**スペースフロンティアファウンデーション**

**大貫 美鈴 氏**

大貫氏は、某ゼネコン勤務のあと、独立して宇宙旅行関係(?)の仕事に精力的にされている人らしい。民間宇宙開発として、高度100km程度からの宇宙旅行についての現在の企画などの話があった。

まず、ヴァージンギャラクティック社が販売しているサブオービタルタイプの宇宙旅行の、プロモビデオが上映された。ビジネスジェットみたいな形のジェットエンジン飛行機とロケットエンジンロケットの二段組の飛行機(?)、ただしビジネスジェットと違って空間のほとんどを燃料が占める、で飛んでいくもの。ジェット機で1時間半ほど飛び上がった後、ロケットを分離、高度100kmまで飛んで4~5分の無重力状態を体験できる、トータル3時間のツアーの予定。操縦士2人+客6人で、ロケットになったときには最大6Gがかかる。なお、ジェット機飛行の段階で「やっぱりやめた!」と言え、そのまま地上に戻ってくれるらしい。

お客さんへのアンケートによると、ツアー参加希望の理由No.1は「地球が見たい」で、No.2が「無重力体験がしたい」で、その他には「星が見たい」なんていうのがある。

ところで、これまでに6人が、30億円ほど払って、宇宙ステーションに炉強にいつている。7人目はグーグル創設者が行くらしいとのこと。他にパリス・ヒルトンやマドンナがツアーに申し込んでいるらしい。

さて、現在売られている宇宙旅行は、サブオービタルタイプ（高度100km程度まで行き地球を見ながら4～5分程度無重力状態になる）、オービタルタイプ（軌道上に滞在する）、月滞在タイプの3種類。

サブオービタルタイプで1000～3000万円。なお、廉価版でサブサブオービタルタイプという、高度60km程度までで3分弱の無重力状態になるものが1000万円以下のもも開発されているらしい。

サブオービタルタイプでは、発着基地となるスペースポートの候補地に北海道もあがっている。高度100kmだと1000kmの範囲が見渡せるが、アメリカの内陸地からでは景色がいまいちとなる。その点、北海道なら陸海比もばっちりなのらしい。

オービタルタイプは何十億円の世界で、機体はもろにロケットとなる。現状での行き先は国際宇宙ステーションしかなく、忙しく働いている宇宙飛行士を横目に、のんびり過ごすことになる。しかし、別途、宇宙ホテルの建設が進んでいる。アメリカのホテル王ビゲロウ氏が、地上のホテルで成功したんで、次は宇宙ホテルを開発しようとしている。NASAが開発したものの使わなかったトランスハブという技術を丸ごと買い取り、ついでにNASAの技術者も引き抜き、開発しているとのこと。2006年7月に 8mの試験モジュールの1機目が、2007年7月に2機目が打ち上げられており、現在も550km上空を飛んでいる。3機目からは人が行く予定で、2010年にまずNASAの宇宙飛行士が行って人が滞在中でも問題ないか確認し、2012年目からお客さんが行く予定。滞在期間は2週間程度で、企業の実験場としても使ってもらおう構想。

宇宙ホテルはビゲロウ氏の独占市場であったが、近年ライバルが登場。スペインのバルセロナの集団が、ギャラクティックスイートという宇宙ホテルを建設しようとしている。これはソユーズ5個を房状のたばねて1個とした宇宙リゾートで、三泊四日程度を考えている。現在資金調達の第二段階。これ、宇宙スパもあるだが、溺れないかね？

月滞在タイプでは、ロシアとアメリカの既存技術を用いた月面ホテルの建設というのを、350億円で計画しているロシアの実業家がいる。申込金の35億円で開発しようということらしいが、それって自転車操業？

滞在中の月でも月を回ってくるだけの110億円コースというのを販売しているアメリカの会社がある。

宇宙ビジネスとしては、すでに宇宙葬として遺骨を大気圏に散骨して焼いてくれる(?)ものがあるが、月に埋葬して見上げれば墓参りが出来る月葬という話や、お葬式そのものを宇宙でして遺族が宇宙に遺骨を送り出す、なんてものも考えられるとのこと。他にブ

ライダルプランなんてのもプライダル会社とタイアップして計画されているとのこと、これって第6大陸？

なお、サブオービタルタイプは2011年からテストフライトが計画されており、大貫氏も「お客に訴えるためには、命をかけて」参加する予定なのだそうだ。

### 「関西発！学生宇宙教育と日本のリーダーシップ」 和歌山大学 秋山 演亮 氏

秋山氏はかくやプロジェクトのメンバー。そしてロケットガールズの実行人の一人。やはり女子高生が好きらしい。

氏は、1965年、アポロの月着陸の直前に生まれ、子供の頃に「君たちが大きくなる頃には月に行っているね」とか言われて育ったのに、行けていない。これはなぜかと考えたら、NASAががんばってくれなかったから。要するに、宇宙に行くという計画の中の大事なところを、他人のがんばりに依存したのが失敗だったと痛感。自分で行けるようにすべきだったと反省。

ではなぜ、他人に頼ってしまったのか。日本人がそうなっているのではないか。自分で行こうと考える人を育てたいと考え、教育する方に進んだ。

ここで、北海道で行われた学生によるロケット打ち上げの映像とか、能代宇宙イベントの映像とかが流された。

氏は、自分で作ろうとする理工系学生を育てることを目的にしている。そして、能代宇宙イベントで、宇宙浪人を大量生産しようと思論んできた。宇宙浪人とは、宇宙や宇宙開発を目指したいんだけど、世の中にそんな仕事はそうそうないので仕方なく他の仕事についていた人にとのこと。で、そのような、宇宙の仕事がしたいのにできないでいる人々を大量に作ってばらまいておいたら、そのうち何か、幕末の不遇な浪人達が新しい時代を作ったように、暴動とか反乱とか起こしてくれるのではないかと、ということらしい。

「人に連れて行ってもらう宇宙ではなく、自分で行く宇宙」というのが、氏の標榜。しかし、やっていることは、「自分を宇宙に連れて行ってくれそうな人を作ること」なんじゃないかと思ったり。それも自分で行く方法の一つかもしれない。

さて、能代で宇宙イベントをしてきたが、能代は遠くて不便である。鹿児島から参加した学生さんは、お金がないのでフェリーで2泊してやって来たりする。ということで、和歌山県の加太の「コスモパーク加太」という、関西国際空港から近い便利な(!)ところにロケット実験場の整備を進めている。2009年3月に学生にロケットを打ち上げさせる予定。また、御坊に宇宙関係の留学拠点を作ろうとしている。

## 異星人の正しい創り方 通信販売のお知らせ

「異星人の正しい創り方」(原題: Alien and Alien Societies)が完成いたしました。  
この本の翻訳を始めようと、CONTACT Japanで募集したのは2002年のことです。それから6年の歳月を経て、ようやく完成となりました。

A5版253頁のかなり読み応えのあるものに仕上がったと思っています。

翻訳をはじめて6年間、本当にお待たせしました。ぜひ、これからの異星人創作の参考にしてください。

### <通信販売でのご購入について>

申込方法: 「異星人の正しい創り方」と明記の上、下記方法でお送りください。

郵便振替の場合

口座番号: 00840-4-39921

加入者名: コンタクトジャパン事務局

郵便為替の場合

受取人無記名のものを下記連絡先へ  
連絡先:

〒477-0036

愛知県東海市横須賀町一ノ割18

竹林方

コンタクトジャパン事務局

料金: 1290円(送料込み)



今年和歌山大に、観光学部ができた。そこで、関西国際空港と、そこから近くてほとんど使われていない南紀白浜空港を使って、サブオービタル宇宙旅行や短時間移動飛行に使う民間宇宙港をつくる構想を、観光学部と経済学部と一緒に立てており、学長さんもノリノリだそう。

ところで、ロケットガールズは来年映画化する予定で、配役は(まだ言えないけど)決まっています、資金集め中心のこと。なお、自分自身の役には福山雅治さん、ダメなら大泉洋さんを希望したが、見た目が氏に

そっくりのある俳優さんに内定してちょっとがっかりとのこと。

また、学生にロケットを作らせる能代宇宙イベントのような催しで、最近学生が、ロケットを500mlばかり飛ばせるようになっただけで慢心というか満足してしまっただけという、進歩をめざさないような状況があるらしく、これを打破して刺激を与えるべく、和歌山大学では「大人チーム」の募集を計画している。和歌山大学のHPで募集する予定なので、ご興味ある方は要チェックやで!

### 編集後記

今回は講演会聴講レポート一挙3本掲載、という内容でお送りしました。皆さんも、おもしろい話を聞いた!、ということがありましたら、是非ご投稿下さい。

毎度の事ながら、皆様からのご意見ご要望もお待ちしています。こちらもよろしくお祈りします。

### 連絡先

事務局

〒477-0036 東海市横須賀町一ノ割18  
竹林方

CONTACT Japan 事務局

電子メール宛て先 ID

contactj@tty.gr.jp

メーリングリスト登録先

majordomo@ml.asahi-net.or.jp

に subscribe contact-j と書いたメールを送信します。その後は下記投稿先へ

メーリングリスト投稿先

contact-j@ml.asahi-net.or.jp