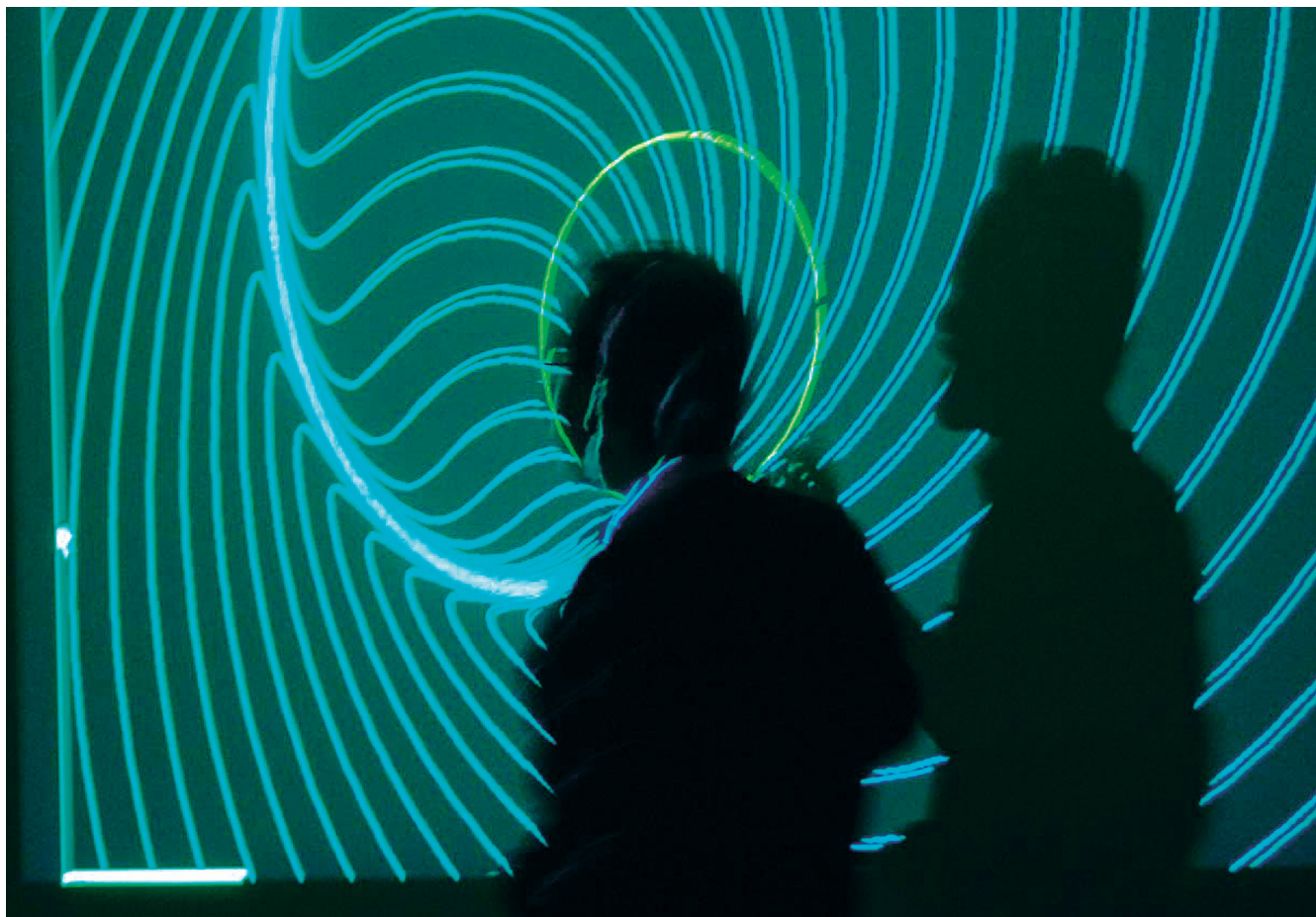


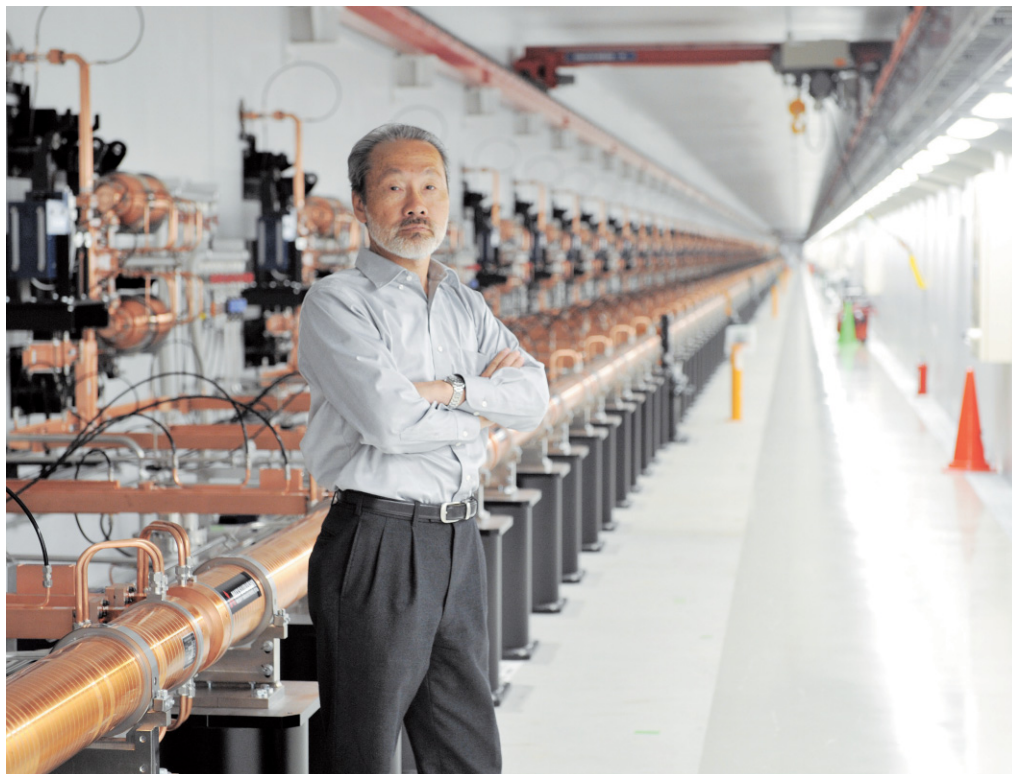
独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構（以下OIST）は、沖縄に自然科学系の世界最高水準の国際的な大学院大学を創設する準備のため、2005年9月1日に発足しました。このニュースレターは大学院大学開学にさきがけて実施している研究など、OISTの現在の活動内容を紹介しています。



目次

- **研究紹介** 2 ページ
 - 量子波光学顕微鏡ユニット 代 表 研 究 者 新竹 積博士
 - OIST：自己発見 短期準研究員 ロクサナ・カップパーさん
- **トピックス** 5 ページ
 - DNC（発生神経生物学コース）2011
 - OIST 最先端研究機器
- **イベント紹介** 8 ページ
 - 太鼓・三線・エイサーを堪能
 - 沖縄科学技術大学院大学2012年開学！
 - 有馬朗人博士とのサイエンストーク

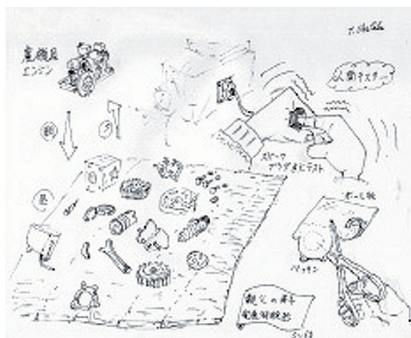
国際的な賞を受賞した物理学者が OIST に着任



新竹積博士（XFEL施設「SACLA（さくら）」にて、国際的な賞の受賞対象となったCバンド主加速器とともに。現在はOIST量子波光学顕微鏡ユニット代表研究者。
表紙：ShintakeRadiation(フリーソフト<http://ShintakeLab.com>)
を使って放射を説明する新竹積博士。電子を円状に動かすとシンクロトロン放射ができる(中心方向への加速度により電磁放射が発生する)

5歳にして物理学の道を歩み始める

5歳にして一端のエンジニア。父親と一緒にヘルメットをかぶり、農業用トラクターのエンジンをいじっていたという。「メカニカルシールというか、シリンダー間の圧縮漏れを防止するガスケットが壊れたので、父とエンジンを分解して、一日中修理していたこともありましたが、エンジンがかからない。父が点火プラグソケットに指を突っ込んでみろという。突っ込んだらビリッときた。そしたら、ガソリンを入れ忘れていた、なんていう」。嘘のような話だが、とにかく新竹積博士の物理学者としての人生はこうして始まったのである。昨夏から物理学者の採用を積極的に進めてきたOISTに、その新竹博士が着任した。



当時の様子を描いたスケッチ

農業、イタリアを経て世界に名だたる発明へ

元々勉強熱心なタイプではない。はじめに授業を聞いてこつこつ勉強するという、いわば受け身の学習ではなく、体験を通じて学ぶことが性に合っていた。宮崎県の片田舎、畜産と稲作を営む両親の元で育つ。勉強よりも農作業の手伝いをさせられたが、中学生のとき、理科の先生が物作りの才能を見込んで、大学に進学し物理を専攻したら

どうか、と勧めてくれた。この教師の言葉に従って工学系に進み、高エネルギー電子ビームを用いてX線を発生させる装置、マイクロ波アンジュレータを手がけることになる。博士号を取得後、高エネルギー加速器研究機構（KEK）の研究員となり、加速器のハードウェアの開発に貢献した。

研究者そしてエンジニアとしての仕事ぶりが認められて1年間のサバティカル休暇をもらい、イタリアの国立核物理学研究機関フラスカティ研究所（ローマ）に赴く。イタリアでは御多分に漏れず、地元の料理、年代物の薫り高いワイン、趣のある田園風景を楽しむドライブを堪能したという。研究活動は最小限しかしなかったが、それが功を奏したといえなくもない。

「ある日、フラスカティ研究所の食堂でイタリア料理の昼食を堪能した後、自分の研究室に戻ってローマの市街地

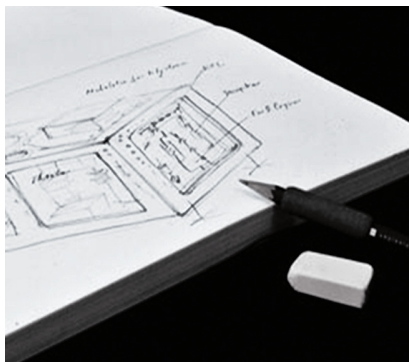
を眺めていたんです。そのときは自分のパソコンが壊れていて、修理はミラノで2カ月かかると言われていましたから時間をもてあましていました。パチカン市にそびえるサンピエトロ大聖堂のドームを眺めていたとき、それまで解決策が見つからなかった問題の答えが突然閃きました。それはナノメートルサイズの高エネルギー電子ビームを正確に測定する方法です。素粒子物理学界では大きな課題となっていた問題で、スタンフォード線形加速器センター（SLAC）では懸賞金さえ掛けていました」。新竹博士はナノメートル単位の計測にレーザー干渉技術が使えないかと考えた。その後、SLACの最終収束試験ビーム施設（FTTB）でこの方式の実証実験に成功した。新竹博士はこの成功により国際的な学術誌にいくつもの論文を発表し、物理学界の期待の星としてその名が知られるようになったのである。

1991年にイタリアから帰国すると、「チョークモード型加速空洞（新竹構造）」を発明する。この構造を用いることで、陰極などの電子源から発射された電子を、電子の質を劣化させることなく線形加速器で加速させた後、アンジュレータ装置にほぼ直線的な軌道で通過させることが可能となったのである。このアンジュレータ装置の中で電子は強

い周期磁場に影響を受け、強力なX線を放射するのである。このチョークモード型加速空洞は、理化学研究所大型放射光施設（SPring-8）に建設されたX線自由電子レーザー施設「SACLA（さくら）」に採用されている。

FEL賞とともにOISTに

OIST着任前は、SPring-8のSACLA（総工期5年、総費用約400億円）で200名のスタッフを率い、Cバンド



「構想をスケッチすることでどのような施設になるか、わかりやすくなる」という新竹博士は、発明につながる複雑な機器のスケッチもお手のもの

主加速器の建設を統括した新竹博士。新竹構造の研究に20年の年月を費やした。

このSACLAの成功により、2011年8月に中国の上海で開催された第33回自由電子レーザー国際会議において自由電子レーザー（FEL）賞が授

与された。同分野の科学技術に対する博士の貢献を称えたものである。

X線自由電子レーザーとは
X線自由電子レーザーは、従来のシンクロトン放射光のX線と比較して短いパルス幅で大きなピーク輝度をもつ。髪の毛の直径はおよそ0.075 mmであるが、可視光線の波長はその約100分の1なので通常の光学顕微鏡で容易に観察できる。しかし分子は髪の毛の約10,000分の1なので、たとえばタンパク質分子（約5 nm）は可視光線ではとうてい観察できない。X線の波長（0.1 nm）はタンパク質分子よりもはるかに短いため、原子レベルのイメージングに最適なのである。* nm：ナノメートル

OISTでの量子波光学顕微鏡の開発

新竹博士の視線はすでに将来へと向いており、FEL賞を受賞した加速器施設から離れることに躊躇はないようである。「上が居座ると下が育たないから」との言葉には、やりきったとの思いがあるのだろう。OISTでの研究目標は、量子波効果を用いるという今までとは全く異なったコンセプトで小型の電子顕微鏡を開発すること。この研究は、同博士が率いる「量子波光学顕微鏡ユニット」の由来となっている。このような新しいタイプの電子顕微鏡は、ナ



2011年6月7日（火）午後4時10分、新竹博士ら（写真A）は、理化学研究所のSACLA（写真B）においてX線自由電子レーザーの強力なX線の発生に成功した。

ノテクノロジー、生体分子、軽質量原子のイメージングツールとしての活用が期待される。

OIST の研究室では、石垣島出身で三線を取り入れたバンド「BEGIN」の曲を聴きながら、コンピュータに向かう新竹博士。OIST の印象について聞かれると、音楽に体を揺らしながら語ってくれた。「研究者同士が気さくに話し合える国際都市といった感じ

で、雰囲気も自由で、科学の発展にとって理想的な環境です。自由な雰囲気は酸素のようなもので、それがなければ我々研究者は生きていけない。その雰囲気は目に見えず、お金で買うこともできません。OIST ではここで働く人々がこの自由な雰囲気を作り出しているのです。」

(文：ジュリエット・ムセウ)



新竹博士(受賞盾とともにOISTの研究室にて)

OIST: 自己発見

ロクサナ・カップー



ロクサナ・カップーさんは現在、短期準研究員としてOISTにきています。アメリカでは、テキサス大学オースティン校の博士課程でサングの集団遺伝学を研究中。彼女はここ数ヶ月のOISTでの研究を振り返り、この経験で科学研究文化に対する見方が変わったと語ってくれました。

OISTに来るまで、日本には一度も来たことがありませんでした。OISTについては、テキサス大学生態進化行動学部で博士号を取得したアレクサンダー・ミケエブ博士から聞きました。彼は今、私の指導教官です。ミケエブ博士は、OISTで生態・進化学ユニットを率い、酵母の進化遺伝学、アリの高度な社会性の進化、そして微生物学を重視した群集生態学に取り組んでおられます。

私は、進化生物学に関心があります。OISTでしか実現できないプロジェクトの話を聞いたとき、全く新しい文化と科学者としてのキャリアを歩み出すチャンスだと感じ、このチャンスのためならテキサスでの研究を一時中断しても構わないと思いました。実際、OISTの施設とそこに集まる人々は素晴らしいです。誰もが胸躍らせながら自分の研究に取り組み、自分の研究について話したくてたまらないようで、もちろん、私もその一人です。ミケエブ博士のユニットでは、「コアレッセンス理論」と「マラーのラチェット」の実験モデルを、真核生物である酵母を用いて検証する研究に取り組んでいます。

「コアレッセンス理論」は、個体群で観察される塩基配列の変異パターンを使って、過去の個体群動態を明らかにしようとするものです。この理論に関するこれまでの研究はコンピュータシミュレーションによるものがほとんどで、現行モデルを酵母などの真核細胞系で試験した

事例はありませんでした。昨年、私は1ヵ月にわたり酵母を培養し、12時間ごとに継代して個体群を比較的一定に維持しました。この酵母のゲノム解析を様々な時点でを行い、コアレッセンス理論の現行モデルが実際の進化系統樹を正確に再現できるかどうか検証しています。検証の結果、このモデルが有効ではないことや、前提条件として使用されるパラメータでは間違った結果が出るのが判明すればおもしろいと考えています。

私のもう一つのメインプロジェクトである「マラーのラチェット」は、性を持たない生物では、適応度を下げる突然変異が蓄積するという理論です。ほとんどの突然変異は生存に有利どころかむしろ有害です。性を持たなければ遺伝子の混合が起こらず、生じた突然変異が系統にいつまでも残り排除されません。こうした事実を考えれば、この理論を直感的に理解できます。この考え方はウイルスやバクテリアのレベルでは立証されています。しかし、無性系統に性を回復させた実験はこれまでにありません。私たちは、高度に変異を蓄積し、親系統よりはるかに適応度が低くなった無性酵母株を作成しました。現在、この酵母に接合能を回復させ、その子孫の適応度分布がこの進化的理論の予想どおりとなるかを確認しようと試みています。

理論的進化を研究室で試験することは、とても興味深い研究です。また、これまで私が行ってきたサングの集団遺伝学の研究にこの理論を融合するうえで必要な知見を与えてくれます。博士論文の一部を書き換えて、ここで学んだことを取り入れるつもりです。

OISTの研究環境は素晴らしく、ここでの経験は期待をはるかに超えるものです。これまでの研究経験とは異なる科学的視点を得ることができ、科学の世界にどっぷりと浸かることができました。OISTに来たことは、私自身が科学系のキャリアに求めるものを改めて考えるきっかけとなりました。そして、沖縄の人たちについて、研究について、自分自身についても本当にたくさんのことを学びました。テキサスに帰ったら、そのすべてを、特に沖縄の景色を、懐かしく思い出すに違いありません。

DNC2011：脳の発達のメカニズムを探る

7月17日から31日まで、OIST シーサイドハウスキャンパスにて発生神経生物学コース 2011 (DNC2011) が開催されました。オーガナイザーの一人であるデイヴィッド・ヴァンヴァクター博士(神経結合の形成と制御研究ユニット代表研究者)いわく、「神経回路の構築と維持を支えている分子メカニズムについて、若手研究者が広範囲に渡って理解を深めるための集中講座」です。本年度で第二回となるDNC2011には、15名の様々な分野を代表する講師、7名のチューター、そして28人の学生が世界中から集まりました。

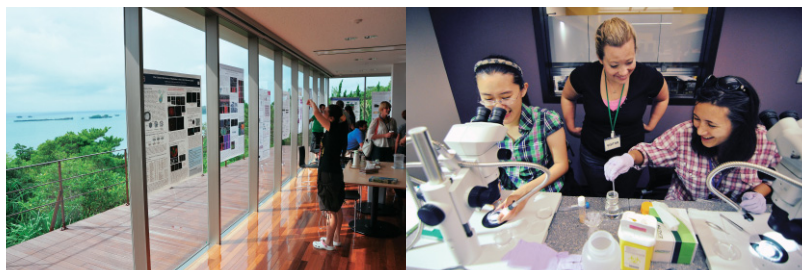
神経発生生物学の研究とは、ヴァンヴァクター博士の言葉を借りれば、「生物学的かつ機械的な神経機能に関わる複雑な出来事の詳細を明らかにする学問」と言えるでしょう。言い換えれば、細胞生物学、発生生物学、神経科学、画像解析技術、分子生物学、遺伝学、電気生理学、そして行動生物学など様々な学問分野を内包した学問であり、見方によれば神経発生生物学自体が学際的学問ということができます。神経発生生物学は、まさにOISTが目指す「学際的な研究環境の構築」に依って立つ研究分野と言えます。

本コースでは、神経科学の発達史の講義から始まり、その後様々な実習や

講義を通じて2週間に渡って神経発生学について学びます。ほとんどの人は、「ニューロン」と呼ばれる細胞が互いに情報を伝え合うことで脳が機能している事は知っています。しかし、どのように正しい数と正しいタイプのニューロンが配置されて神経システムが構築されているのか、どのようにニューロンが情報処理に最適な連携を構築するか、一連のこうした要素がどのように行動に影響を与えるのかは未だに明らかにされていません。参加者たちはこうしたテーマについて討論・考察するほか、実践的なスキルと実験テクニッ

クスとその他の脳科学の違いを尋ねたところ、「どのようにバイオリンが作られたかでバイオリンの音色が決まる様に、脳の構築過程とその機能は密接に関連しているのです。」と、答えました。同博士は、「神経発生生物学とは、脳と神経システムの発達全般の基本となるメカニズムを探究する学問です。もし大学院生が神経科学の研究の世界に入り、脳の仕組みを理解しようとしているのなら、まずどのように脳が作られたのかを考えてみるのが重要です。」と述べています。

(文：クーパー・マイケル、訳：我喜屋 久)



研究紹介のポスターに見入る生徒たち(写真左)と、実験機器を使った実践トレーニングの様子(写真右)。

クに関するトレーニングを受けました。コース終盤には、参加者たちは神経システムの発達や維持の異常がどのような経緯を経て神経疾患を引き起こしているのかについて、実際の神経疾患を例に学ぶ機会を得ました。

ヴァンヴァクター博士に神経発生

参加者の感想

「すごい、すごいわ！私がポスドクの頃にもこんな素晴らしい機会があればよかったのに！」
エルク・ステイン博士 (イエール大学)

「DNCへの参加によって全く違った視点で考える事を教わり、行動そのものを解析することから、行動に影響を与えている要因を分子レベルで理解することに興味の対象が広がった。」
ドンニュー・タイ・トロンさん(コネチカット大学)

「素晴らしいコースでした。とても良い質問をする、優秀な学生たちでした。私にとってもとても良い経験となりました。」

ユン・ナン・ジャン博士(ハーワード・ヒューズ医学研究所/カリフォルニア大学サンフランシスコ校)

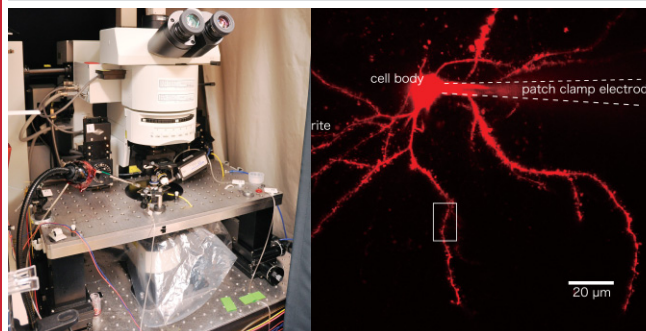
「座学だけではなく、マイクロ・インジェクターを使った実験をすることで、様々な事を学ぶことができました。レクチャーコースは星の数ほどありますが、このコースは実践的なトレーニングを通して、様々な実験テクニックを習得する事ができる。大変貴重な機会を提供していると思います。」ローラ・マリアニさん(エモリー大学)

「今日ここに参加した人たちは研究者としてのキャリアを積み始めた大学院生とポスドク研究員です。今後、彼らの何人かが発生神経生物学の研究に進むことを願っています。私のもうひとつの期待は、もっと多くの日本人がこのコースに参加し、世界中の若い研究者との交流の機会として活用してくれることです。」能勢聡直博士(東京大学)



シーサイドハウスにて講義を行うユン・ナン・ジャン博士
(ハーワード・ヒューズ医学研究所/カリフォルニア大学サンフランシスコ校)

2光子励起顕微鏡



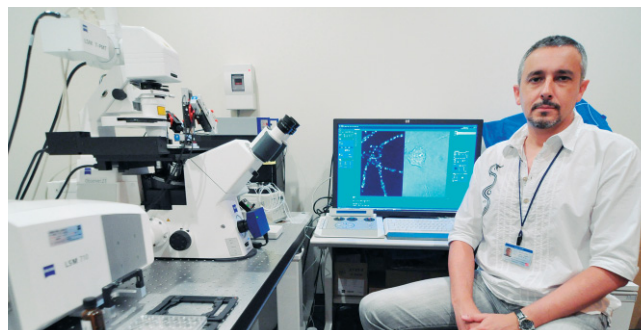
ニューロン活動を解き明かす最新鋭の装置

OISTの研究者は、脳を構成するニューロンと呼ばれる神経細胞について調べています。これらの神経細胞は直径10ミクロン（1ミクロンは1000分の1ミリ）。刺激を伝える神経の繊維は長さ1メートルに及ぶものもありますが、その幅はわずか1ミクロン以下です。脳の中には、こうした神経細胞が100億個もあり、お互いが複雑なネットワークを構成し、電気信号として絶えず情報を伝達しています。こうした情報伝達によって、私たちの思考や行動、発言や感情が生み出されることが分かっていますが、これらの神経細胞の活動がどのように行動へと結びつくのか、そして情報がどのように脳の中で処理されているのかは、いまだに謎のままです。細胞レベルで脳を調べるために開発されたのが、極めて精巧な顕微鏡技術です。

2光子励起顕微鏡は、そうした最新鋭の技術のひとつです。「励起」とは、分子・原子・原子核などが、光、熱、電場、磁場など外部からのエネルギーを得て、より高いエネルギーをもった状態（励起状態）に移ることをいいます。2光子励起顕微鏡は、蛍光分子に2つの光子がほぼ同時に吸収されて励起を起こす現象を利用した技術で、光源はレーザーです。目的とする蛍光分子にレーザーの焦点をあてると、直径1ミクロン以下の小さな範囲が励起します。そして、レーザー照射する範囲を少しずつ移動させて組織内部を精密にスキャンしていきます。

2光子励起顕微鏡では、深さ1ミリの焦点面の三次元イメージを得ることができます。たった1ミリと思うかも知れませんが、生物学研究ではこれが大きな意味をもちます。OISTでは、複数の研究ユニットで脳の構造やその機能を調べるために2光子励起顕微鏡技術を用いています。OISTの研究者は脳について理解を深めようとしているばかりでなく、さらに新たな技術を開発することで、現在の技術の壁を越え、これまでは見ることはできなかったものを見ようとしています。

（名取 薫）



リアルタイム共焦点顕微画像法

神経細胞内の世話人-シナプス小胞

OISTの科学者たちは、ニューロンという神経細胞の間で起こる伝達を明らかにすべく研究に取り組んでいます。神経細胞間のコミュニケーションについて、多くの人は、神経細胞の間を通る電氣的または化学的信号伝達をイメージします。しかしながら、この情報伝達の仕組みについて理解するにはまだ多くの課題が残されています。神経細胞内、あるいは神経細胞間の信号伝達の間であるシナプスにおいて、シナプス小胞は家庭における世話人の役割を果たしています。このシナプス小胞は正常な神経機能の発現に必須なタンパク質や他の分子を、神経細胞の内外に運ぶ重要な役割を担っています。しかし、個々のシナプス小胞の動作原理に関する詳細は多くがまだ明らかにされていないのが現状です。細胞分子シナプス機能ユニット（代表研究者：高橋智幸博士）のローラン・ギョー博士は、シナプス小胞の動作原理について理解を深めようと、神経細胞における単一シナプス小胞の動態機能を解析する最新の手法を開発中です。

ギョー博士は、神経細胞やシナプス内部を動く個々のシナプス小胞を追跡する方法を開発することを目的としています。この研究により、科学者たちは神経細胞間コミュニケーションにおけるシナプス小胞動態の役割を、より深く理解できるようになるでしょう。

ギョー博士は、リアルタイム共焦点顕微画像法により彼の研究成果の詳細をまとめる動画を作成しました。この動画では、シナプス小胞内にpHに対して感受性を有する蛍光色素を取り込ませることにより、個々のシナプス小胞の動態を可視化し解析を行っています。時間的に連続したイメージ画像を撮影した後、蛍光色素のみのイメージ画像と細胞全体のイメージ画像を作成しました。画像を重ね合わせることで、神経細胞内における、シナプス小胞の分布の同定を容易にしてくれます。

写真：ローラン・ギョー博士（愛用の共焦点顕微鏡の前にて）

（文：クーパー・マイケル、訳：高木博博士、江口工学博士）



ゼブラフィッシュ飼育施設

世界一精緻なフィッシュタンク

OISTにはゼブラフィッシュの突然変異体及びトランスジェニックフィッシュ（遺伝子機能研究に欠かせない遺伝子を導入した魚のこと）を育てるための最新式の飼育施設があります。同施設内には4,600の水槽があり、その中には常に40万ものゼブラフィッシュが泳いでいます。政井一郎博士が代表をつとめる神経発生ユニットでは、このゼブラフィッシュを用いて魚の網膜の発生メカニズムについて研究しています。

ゼブラフィッシュ飼育施設の維持・管理は、熱帯魚用の巨大な水槽を扱うのと似ています。施設は大きく分けて二つからなり、一つが魚を繁殖させ、育てるための水槽がある飼育エリアで、もう一つが水循環用の高度な設備が備わったポンプ室です。魚から排泄される有害物質を分解するために、熱帯魚の水槽では底に砂利を敷きますが、OISTのゼブラフィッシュ飼育施設では、代わりに何層もの水フィルターが設置されています。水は無毒化されるまでこれらのフィルターで何度もろ過されます。そして、ろ過された水は隣のポンプ室に送られ、ここで再びメカニカルフィルターとバイオロジカルフィルターを通るとともに、ポンプ室では水の殺菌と、魚の飼育に適した水が作られます。

個々の魚について、生まれた日、遺伝情報、過去と現在の健康状態など、その詳細な系統の記録を残すこともゼブラフィッシュ飼育施設の維持には欠かせません。OISTでは100もの野生型、突然変異体及びトランスジェニック系統を所有しており、国内外のゼブラフィッシュ研究者へ系統を配付するバイオリソースプロジェクトにも貢献しています。

（名取 薫）



スーパー冷凍器

水で省エネルギー：電力消費時間の調節による節約と利用効率化

晴れ渡った空と透き通ったサンゴ礁の海。それが亜熱帯の島、沖縄の魅力です。OISTで働くことの大きな利点のひとつはなんと言ってもこのロケーションです。一方で、「亜熱帯」や「輝く太陽」は「湿気」や「灼熱」を意味し、OISTの実験スペース、オフィス、そして高性能コンピューター設備は、湿度と温度を適正に管理しなくてはなりません。

OISTの空調費抑制の秘訣は「水」にあります。その氷は、実はOISTの職員が働くオフィスや会議室があるセンター棟の床下にあります。そこには、容量540,000リットルを超えるタンクがあり、毎晩、2つの巨大な「スーパー冷凍機」がタンク内の水を凍らせ、重さ180トン以上（これは大人のシロナガスクジラより大きいサイズ）の氷の塊を作り出します。そして日中、3つの大きなポンプがタンク内に取り付けられた管を通して水を循環させます。冷却された水は、その後、空気中の熱を吸収したセンター棟と第1研究棟の放熱管内を巡ります。

ポンプは毎朝8時に動き出し、夕方5時にはすべての氷が溶けてなくなります。5時以降は従来のエアコンでの対応となります。氷を使用することによる日中の省エネルギー効果はおおよそ毎時1,000キロワットにも及びます。

電力が最も割安な夜間に氷が作られるため、このような「蓄熱システム」は大きな経費抑制につながります。夜間電力を活用し、日中の電力需要量を減らすことにより、OISTは節約をしながら電力会社の効率性にも貢献しているのです。

写真：タンク中の水から毎晩氷を作り出すスーパー冷凍器

（文：クーパー・マイケル、訳：今村仁美）

太鼓・三線・エイサーを堪能

太鼓の音がOISTキャンパスに響き渡りました。弦が3本ある沖縄の弦楽器三線の音にあわせて、エイサーを披露してくれたのは、OISTがキャンパスを置く恩納村谷茶区の総勢22名の青年会のメンバーの方です。エイサーとは、沖縄に伝わる太鼓を使った伝統的な踊りで、お盆の時期になると、祖先の霊を歓迎するために踊られます。



エイサーに使われる締め太鼓

三線の演奏

全員参加のカチャーシー

サージと呼ばれる赤や紫の巾を頭に巻いて、太鼓を豪快に叩き鳴らす男性メンバーと、桜の花をあしらった華やかな浴衣をまとい、軽やかな手踊りで会場に花を添える女性メンバーによるエイサーの演舞は、暑さをも吹き飛ばす迫力でした。

会場のボルテージがクライマックスを迎えたころ、最後をしめくくったのは、観客も一緒に踊るフリースタイルダンス、「カチャーシー」でした。初めてカチャーシーを体験する者も、両手を高く上げ、歌と三線と太鼓にあわせて踊っていました。汗をびっしょりかきながら愉快地踊る姿が印象的でした。

OISTまでお越しくださった谷茶青年会の皆さま、素晴らしい演技ありがとうございました。来年のパフォーマンスも、OIST一同心より楽しみにしております。
(我喜屋 久)

大学院大学 2012 年開学！

GRADUATE PROGRAM

Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University



2012年9月に開学予定の沖縄科学技術大学院大学(OIST)*は、世界各国から集まる学生に対し、国際的にもトップクラスの教授陣による懇切な指導の下、最先端の施設で博士号の取得を目指す機会を提供します。

OISTの博士課程は、創造性と分野を超えた交流を重視する学際的なアプローチを基盤とし、個々の学生に応じたユニークなものとなります。

大学院大学のパンフレットや最新の紹介ビデオは、OISTのホームページ(www.oist.jp)からダウンロードできます。

*沖縄科学技術大学院大学は、現在、設置認可申請中です。

有馬朗人博士とのサイエンストーク

8月23日、沖縄工業高等専門学校の学生7名が、山城英之教授(生物資源工学科)の引率でOISTを訪れ、OIST運営委員会共同議長の有馬朗人博士(日本科学技術振興財団会長、ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム会長)を囲む懇談会「サイエンストーク」に参加しました。

冒頭、沖縄科学技術大学院大学学長予定者のジョナサン・ドーファン博士が御挨拶に立ち、この中で有馬博士について、「高名な物理学者。世界でも名高い教育者であり、東京大学の総長も務められた。俳人としても活躍されている。」と紹介しました。

「科学技術立国の再興をめざして」と題した講話の中で、有馬博士は日本の若者をもっと自信をもってほしいと激励しました。戦後日本の教育を取りまく国際環境について同博士は、さまざまな統計比較から日本の小中学生の学力レベルが大幅に低下したように言われているのには事実誤認があり、統計対象となる国の数が大幅に増えたなかで、日本の順位は若干低下したのみであり、むしろ個人の知識力は上がっていると説明しました。一方で子どもの応用力は低下しており、自ら学び、解決する力を養って欲しいと訴えました。

最後に、有馬博士は日本のエネルギー問題についてふれ、我が国は主要国の中でエネルギー自給率が最下位であり、ドイツを見習って風力や太陽光、水力を利用した再生可能なエネルギー開発に取り組むべきと指摘しました。
(名取 薫)



OIST News No. 12

発行日 2011年10月15日

編集発行 独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構

恩納キャンパス(本部)

〒904-0412

沖縄県国頭郡恩納村字谷茶1919-1

TEL: 098-966-8711 FAX: 098-966-2887

シーサイドハウス

〒904-0411

沖縄県国頭郡恩納村字恩納7542番地

TEL: 098-966-8712 FAX: 098-966-8715

うるま研究事務所

〒904-2234

沖縄県うるま市州崎12-22

TEL: 098-921-3835 FAX: 098-921-3836

