

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

記憶と学習の分子神経生物学ユニット 代表研究者 遠藤昌吾
研 究 員 ギリアーナ・ボルリコワ

● トピックス 5 ページ

OIST 最新情報 ロバート・バックマン博士
ADHD レクチャー ジョセフ・サージェント博士
HPC ワークショップ
国際ワークショップ&セミナー

● イベント紹介 8 ページ

サイエンス・フォーラム in うるま
北部 12 市町村商工会会長による訪問
施設整備状況

研究紹介

記憶と学習の分子神経生物学ユニット



記憶と学習の分子神経生物学ユニットのメンバー
代表研究者・遠藤昌吾博士（写真前列中央）

沖縄科学技術大学院大学（仮称）の先行研究プロジェクトの一環として2004年9月に沖縄科学技術研究・交流センター（うるま市）に発足した記憶と学習の分子神経生物学ユニット。発足当初はスタッフの採用に苦労したというが、今では12人のメンバーから成る大所帯だ。ユニットを率いるのは北海道出身の遠藤昌吾博士。教えることに興味があるという遠藤博士は、昨年11月には沖縄県立宮古高校でおよそ千人の全校生徒を前に、効果的な記憶法に関する講演も行った。5年間の研究期間もいよいよ残すところ1年半を迎える遠藤博士にユニットの研究内容と今後の目標を聞いた。

人間の個性を形成するもの

私は小さい頃体が弱かったので医学関係の勉強をしたいと思っていましたが、大学で脳の機能について学ぶ中で、人が人であるゆえんに興味を持ちました。私たちが持つ遺伝子はどの人を見てもほとんど同じですが、個々人の個性は生まれてからの経験により大きな影響を受けます。つまり、記憶として脳に貯えられた経験が個人の行動を制御し、性格を形成しているのです。記憶は同時に、思考、言語、感情といった脳の高次活動の根幹をなしています。はたして記憶を分子レベルで説明できるのかという探求心から、私はそのメカニズムの解明に取り組むようになりました。

記憶と学習の分子メカニズムを探る

1. 神経可塑性

脳の中の神経細胞間の情報伝達は、連結部分にあたるシナプスという特殊な構造を介して行われます。個々の神経細胞の中にはタンパク質やDNA、RNAなどが存在し、

それらが巧みに制御することで神経細胞の機能が発揮されます。これらの物質の生化学的反応によって神経細胞間の情報伝達が行なわれることを想像するだけでも不思議ですが、さらに、神経細胞間の伝達効率も増減します。私たちの行動は、脳の様々な部位でこのような変化が起きることで決まりますが、もし遺伝子上の情報によって



オフィスにて（うるま市）

規定される神経のネットワークが固定されていると、人は紋切り型の行動しかとれません。つまり、神経細胞間の情報の受け渡しに柔軟性があることで、私たちは様々な環境に適応したり、記憶をしたり、学習したりすることができる。それがいわゆる神経可塑性と呼ばれるものです。私たちのユニットでは、神経可塑性の変化に応じて、記憶そして行動がどう変化するかを調べています。

2. 記憶における小脳、海馬、扁桃体の役割

神経細胞の中には何万種類ものタンパク質がありますが、私たちのユニットではその中から一種類のタンパク質をなくすことで記憶や学習にどのような影響があるのか、遺伝子改変マウスを使って調べています。着目しているのは

脳の中の小脳、海馬、そして扁桃体という三つの部位です。記憶はその内容により「陳述記憶」と「非陳述記憶」に分けられます。前者は、沖縄県の県庁所在地はどこかを言葉で述べることができるような記憶で、海馬が重要な役割を果たします。一方、バットを振る、自転車に乗る、といった体で覚える記憶が後者で、小脳が関与しています。また、扁桃体は、好き・嫌い、嬉しい・悲しい、恐怖・不安といった感情・情動記憶に深く関わります。



タンパク質分析の準備をする
新崎智子技術員

この他に、記憶は保持時間の長さから「短期記憶」と「長期記憶」とに分類されます。前者は数分程度保持される記憶で、後者は数時間から一生保持される記憶です。長期記憶の形成には、短期記憶が長期記憶へと変換されるという考えと、独立して形成されるという二つの考えがあります。長期記憶では、短期記憶と異なり新たなタンパク質の合成が必要となります。

タンパク質の合成には、遺伝子であるDNAからメッセンジャーRNAが合成され、さらにメッセンジャーRNAからタンパク質が作られる必要があります。タンパク質合成の最初のステップはDNAからメッセンジャーRNAが合成されることで、これを転写といいます。その仕組みは複雑です。転写は、転写因子と呼ばれるタンパク質が、神経活動などの外部からの様々な刺激に応じて促進、あるいは抑制をしています。また、MAPキナーゼという物質も同様に転写の制御に関与していると考えられています。

3. 小さくも驚くべき脳

小脳は、大脳に比べて10分の1ほどの大きさですが、

神経細胞の数は大脳とほぼ同じです。小脳にはプルキンエ細胞という脳の中でも最大級の神経細胞があり、ここに特異的に存在するのがPKG 基質 G-substrate というタンパク質です。私たちは、このG-substrateが眼球運動学習に重要な役割を果たしているということを見出しました。目の自由な動きは三対六本の筋肉が上下、左右、回転を制御することで可能になります。マウスの前に模様の描かれたスクリーンを置き、それを左右に動かしてマウスの目の運動を調べると、スクリーンに同期して眼球が動くことが確認できます。この運動は人間も同じで、車から見る景色がぼやけないのはそのおかげです。一方、スクリーンを固定して首を左右に動かしてみても、模様はぼやけません。スクリーンを動かす方を視機性眼球応答、首を動かす方の運動を前庭動眼反射と呼びますが、これらの運動は小脳が司っていて、外部の景色に対応して目を動かし、また、自分の動きを感知してその動きと同じだけ逆方向に目を動かしています。小脳は伸びる筋肉と縮む筋肉を協調させ、その動きを滑らかに、正確に、そして、素早くするのに大切です。小脳を障害した患者は目や体の動きが困難になり、反射がなくなるなどの問題が起こるのはこのような理由からなのです。

G-substrate、MAPキナーゼ、そして、転写因子ICERを遺伝子操作したマウスの研究から、これらのマウスでは短期記憶は正常でも、長期記憶が影響を受けることがわかりました。そこでユニットでは長期の記憶において、あ



下から見た脳の模型。茶色の部分が小脳で、下側が大脳

る遺伝子が欠損すると連鎖反応として他にどのタンパク質が影響を受けるのかを調べたいと思っています。また、最近MAPキナーゼや転写因子ICERが恐怖の記憶に深く関わることを見いだしたほか、MAPキナーゼが地図を頭に思い描くような空間記憶に関与することも分かってきました。そこで、今後は恐怖記憶に重要な扁桃体や、空間記憶に必要な海馬の機能も研究する予定です。

脳は最後のフロンティア

日本における脳の研究は、ここ十数年で本格化してきました。私が大学院博士課程を修了し、渡米後に最初に取り組んだのがアメフラシという体長20cm位の茶色い大きなナメクジのような動物を使った記憶の研究でした。米国では1990年代を「脳の十年」とすることが当時のブッシュ政権によって宣言され、脳の解明への取り組みが始まって

いました。その後、私自身の研究対象もアメフラシから哺乳類の海馬へと変わり、1997年に帰国後、理化学研究所の脳科学総合研究センターに移ってからは小脳の研究を始めました。

現在ユニットには、ロシア、フランス、英国、そして日本から採用した4人の博士研究員を含め12人のメンバーがいます。技術員は5人いますが、その理由は、遺伝子改変マウスを作り出すには特殊な技術が必要だからです。スタッフはみな優秀で、とくに女性研究者の粘り強さにはいつも感心します。OISTにおける研究のメリットは、その研究環境です。遺伝子欠損技術をも取り入れたマウス実験には相応の施設や研究費が欠かせませんが、最新鋭の機器や設備を使うことができる現在の環境に満足しています。

脳の研究とともに今後も力を入れたいのが、次代を担う若者に科学の面白さを伝える活動です。臨床研究とは違い、私たち基礎研究者は社会から見えにくい存在なので、子供たち、そして、その親にも科学を身近に感じてもらえるように働きかけることは、基礎科学に身をおく者の責務と思っています。沖縄はこじんまりした地域なので少しの工夫で県全体が科学やOISTに興味をもって貰えると期待しています。

「脳は最後のフロンティア」と言われるように、その仕組みや働きは複雑で、解明にはまだ長い道のりが必要です。医学の進歩で長寿が達成され、疾病や事故でも命が助かるケースが増えています。しかし、老いや事故による脳の障害で、記憶を失うことがあります。記憶を失うことは、自分、家族、そして社会とのつながりが絶たれることです。また、このような患者を看る家族や社会にとっては大きな負担です。そこで大事なことは、長くなった人生の中でいかに脳機能を保つか、あるいは、失ったものを取り返すのは困難でも記憶を失うまでの時間を引き延ばせないか、という試みです。これには記憶の基礎研究が不可欠です。記憶の基礎研究は現時点ではあまり役に立たないように思えるかもしれませんが、記憶に重要な役割を果たすタンパク質の発見は、それを補う治療や薬剤の開発によって記憶を保てる可能性を生み出します。つまり、記憶がどのような機構で形成されるのかを理解することは、成人後の認知症などの疾患を理解する上でも極めて重要なのです。



沖縄県立宮古高校での講演のようす（沖縄県宮古市）

研究員紹介

ギリアーナ・ボルリコワ 研究員



記憶と学習の分子神経生物学ユニットで活躍する4人の博士研究員の一人。ロシア連邦のひとつ、カラムイキア共和国出身のボルリコワ研究員は、モスクワ大学で行動心理学と脳神経学を学んだ後、同大学で博士号を取得。その後はロシア・アカデミー・オブ・メディカル・サイエンスでラットの行動について研究した。OISTに来る以前は英国サセックス大学の研究フェローとしておよそ4年間勤務したボルリコワ研究員。現在のプロジェクトと今後の展望、そして来日当初経験したというカルチャーショックについて語った。

OISTには、英国にいた時に数人の友人から研究員募集のことを聞いたことがきっかけで来ました。それまで沖縄については2000年のG8サミット開催地ということぐらいしか知りませんでした。OISTの設立目的を知り、実際に面接で現地を訪れ、充実した研究施設やユニットの研究内容を見聞きし、魅了されました。遺伝子改変マウスを用いた、行動解析と分子生物学的解析を組み合わせたプロジェクトに惹かれたのです。2006年3月に着任しましたが、日本語が分からないために生じる不便さは、予想以上に大変でした。地図で行き先を調べるといった、それまで何でもなかった極めて単純なことが自分一人ではできなくなってしまったのです。でもユニットの仲間や事務的サポートのお陰で次第に沖縄での生活にも慣れていきました。

現在私はICERという転写因子が、オペラント条件づけマウスの学習において、どのような働きをするかを解明しようとしています。オペラント条件づけ学習とは、生体がある特定の行動をとるようにすることを指します。例えば餌などの報酬を与えることで、その生体は同じ行動を繰り返し行う傾向が高まりますが、電気ショックなどの精神的な負の作用を与えると、特定の行為を回避するようになります。これまでユニットでは、恐怖条件づけにおけるICERの影響を調べてきましたので、今度は報酬学習との関連において研究したいと思っています。人間は発見をしたり、他人から褒められたり、あるいは好物を欲しがったりと、報酬から得られる満足感によって殆どのことを学ぶのではないかと考えています。そこで、今後は報酬学習について広く研究したいと思っています。

OIST 最新情報

ロバート・バックマン博士

2007年度も間もなく終わろうとしています。OISTでは本年度めざましい進展がありました。代表研究者の数は合計で17名となり、うるま市の研究事業所と恩納村のシーサイドハウスを拠点に研究活動をしています。4月1日には、京都大学から佐藤矩行博士と、米国ペイラー医科大学からジョナサン・ミラー博士を、新たな代表研究者としてOISTに迎え入れる予定です。また、現在いる代表研究者17名のうち、9名は外国人で、研究ユニットに所属する職員120名のうち、32名が外国人で、その出身は18カ国にわたります。

去る1月25日には、OISTの第5回運営委員会が東京で開催されました。冒頭の挨拶で、岸田文雄内閣府特命担当大臣（沖縄及び北方対策、科学技術政策担当）から、OISTプロジェクトの着実な実施を図る



岸田文雄大臣

ため、日本政府の2008年度予算案で前年度を上回る額が計上されたとの報告を頂きました。そして会合では、いくつかの重要な決議が採択されました。第一に、今後OISTの新たな重点研究分野として、環境科学を対象として検討することが支持されました。同分野は、OISTで学際的な取り組みを行うのに相応しいものです。第二に、現在恩納村で整備中の新キャンパスにおいて、ラボ棟とともに、宿泊施設の建設も同時に進展させ、キャンパスが研究と教育の場となるようなコミュニティ作りが必要であると再確認されました。このほか、Independent New Investigatorというポジションを新たに創設するとともに、大学院生の受け入れ制度を設けることが支持されました。

新キャンパスの整備は着実に進んでいます。造成工事はほぼ完了し、次の段階はラボ1棟とセンター棟の建設です。ラボや研究者およびその家族の恩納村への引っ越しを調整するための広範囲にわたる計画策定作業が進められており、ビレッジゾーンに宿泊施設を建設する計画も話し合われています。

今年6月には主要国（G8）科学技術大臣会合が沖縄で開催される予定です。G8史上、科学技術に関する初の閣僚会議となります。OISTは内閣府の科学技術政策・イノベーションを担当する部局、および沖縄県庁と調整を進め、G8の関連イベントをサポートすることとしています。科学技術の重要性が増す中で、G8が相互に協力して行う活動の領



第5回運営委員会

域を拡張するものとして、今回の閣僚会合が開催されることになりました。OISTがこのような取り組みに協力することは重要であり、先に行われた運営委員会でもOISTの同会合への参加が強く支持されました。G8首脳会合は7月に北海道で開催されます。

OISTの研究活動の進展に伴い、事務局組織の改編が行われました。OISTの理事長はシドニー・ブレナー博士で、わたくしが理事を務めています。OISTの使命は世界最高水準の科学技術の研究を行うことと、大学院大学を設立することです。これらの使命を踏まえ、事業推進部（東矢フェリイ部長）と企画部（匂坂克久部長）が設置されました。東矢部長は、事業担当の理事長補佐も務めています。また、勝野堅介氏がコンプライアンス担当の理事長補佐に就任しました。勝野氏は総理府・内閣府における長い間経験があり、経営とは一線を画すポジションで、理事長やわたくしに対して契約に係るコンプライアンスや規程等の在り方について助言をしてくれています。また、OISTにおける国際的な研究に関する取り組みが一層充実してくる中で、高性能計算技術（HPC）と情報技術（IT）分野を担当するスタッフをはじめ、職員を増員しました。来年度をすぐそこにひかえた今、恩納村の新キャンパスへの引っ越しという、とても重要でわくわくする課題が、私たちを待ち受けています。



理事 ロバート・バックマン博士

1947年米国ペンシルベニア州生まれ。1974年米国ハーバード大学で博士号（化学）を取得後、1979-1995年同大学医学部神経生物学科勤務。1991-1993年同大学神経科学研究所（博士課程）の研究科長を務める。1996年米国国立衛生研究所（NIH）国立神経疾患・脳卒中研究所（NINDS）基礎神経科学部門ディレクター、1999年同研究所副所長に就任。2005年独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構（OIST）スペシャルアドバイザー、2007年1月OISTシニアアドバイザーを経て、2007年9月より現職。

ADHD レクチャー

去る2月7日、沖縄県立南部医療センター・こども医療センター(南風原町)とOISTとの共催で、アムステルダム・フリース大学のジョセフ・サージェント博士による注意欠陥多動性障害(ADHD)に関する特別講演会が同センターで行われた。サージェント博士は、世界的に広く知られているADHDの研究者で、同分野で研究を進めている沖縄科学技術大学院大学(仮称)の先行研究プロジェクトの一つ、「発達神経生物学ユニット」(代表研究者:ゲイル・トリップ博士)の招致により、今回の沖縄講演が実現した。サージェント博士は「妥当性と治療」をテーマに、ADHDに関する最新の研究内容について紹介した。

注意欠陥多動性障害(ADHD)とは、注意持続困難、多動性、および衝動性を特徴とする障害で、その発症には神経生物学的な要因が関連していると多くの研究者によって信じられている。子供にみられるある程度の注意散漫、指示に従うことの困難さ、落ち着きのなさは、珍しいことではないことから、ADHDの存在に懐疑的な専門家もいる。



病院関係者を含むおよそ200人が講演会場を埋めつくした



質問をする発達神経生物学ユニットのゲイル・トリップ博士(左)

サージェント博士は、ADHDに関する過去の研究データを引用しながら、ADHDが確かに存在し、その諸症状は密接に関連し、成人期も継続しうることを説明した。また、同博士はADHDと関連があると考えられる遺伝子について提示した上で、ヨーロッパでおよそ1500名の子供とその家族を対象に行った調査の結果を今年中に公表すると述べた。この調査でADHDの遺伝的要因がより明らかになると思

われる。一方でサージェント博士は、ADHDの発現は遺伝的要因だけではなく環境的要因との相互作用で生じるとも述べた。講演の最後にサージェント博士は、ADHDの解明には大脳基底核や前頭葉だけでなく、小脳についても研究する必要があること、そして近い将来、ADHDに関係する遺伝子座を特定することによって、診断基準が明確になり、より効果的な治療が可能になるだろうと力説した。



ジョセフ・サージェント博士

1945年スコットランド生まれ。1981年オランダ・フローニンゲン大学にて博士号取得後、同大学講師、アムステルダム大学教授を経て、1999年にフリース大学臨床神経心理学部長に就任、現在に至る。ヨーロッパにおける多動障害研究で名高いEuropean Network on Hyperkinetic Disorders (Eunethydis)の設立(1990年)以来、議長を務める。また、1998年から*Journal of Abnormal Child Psychology*(異常小児心理学ジャーナル)の編集に関わるほか、*Journal of Child Psychology and Psychiatry*(小児精神医学ジャーナル)の編集にも十年間携わる。研究テーマは多動児の情報処理における欠陥を特定することで、近年は、向精神薬の高次処理への影響を中心に研究している。

国際ワークショップ&セミナー

OISTでは沖縄科学技術大学院大学(仮称)の開学に向けて国際ワークショップやセミナーを開催している。これらは国内外の研究機関との連携を強化するとともに、大学院大学構想を国内外の科学者に広く伝え、将来大学院大学に参画する可能性のある若手研究者の育成を図ることを目的としている。以下は2007年12月~2008年2月に開催された国際ワークショップ及びセミナーである。

2007年

12月3日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「An Information Theoretic Framework for Eukaryotic Gradient Sensing - 真核生物の濃度勾配感受性の情報理論的解釈」

講演者: ケースウエスタンリザーブ大学 ピーター・トーマス博士

オーガナイザー: クラウス・シュティーフェル博士(OIST)

12月6日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「Reactions to mirror reflection in oval squid - アオリイカの自己鏡像への反応」

講演者: 琉球大学 池田謙博士

オーガナイザー: クラウス・シュティーフェル博士(OIST)

12月12日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「Simple neural network model of cue-action-reward tasks based on salience gated working memory and dopamine modulated 3-way balanced Hebbian learning - 作業記憶に基づく報酬課題および3要素ヘブ学習則のドーパミン調節における神経ネットワークモデル」

講演者: 理化学研究所脳科学総合研究センター アダム・ボンジ博士

オーガナイザー: ジェフ・ウィッケンズ博士(OIST)

12月20日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「A comparative study of families of children with and without developmental disability - Japanese immigrants and Japanese American families - 発達障害児をもつ家族・もたない家族の比較研究 - 日系移民と日系アメリカ人」

講演者: スタンフォード大学 池田圭子博士

オーガナイザー: ゲイル・トリップ博士(OIST)

2008年

1月7~8日 ヒューマンフロンティアサイエンスプログラム
国際ワークショップ 於 シーサイドハウス

講演者: 銅谷賢治博士(OIST) ほか

1月10日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「Yeast tropomyosin - crystallization and preliminary crystallographic analysis - トロポミオシン酵母 - 結晶化と結晶構造解析」

講演者: 理化学研究所播磨研究所 ウラジミール・メシュチェリャコフ博士

オーガナイザー: ファデル・サマテ博士(OIST)

HPC ワークショップ

2007年12月11日～14日までシーサイドハウスにて「これからの生物学のための大規模計算ハードウェアとソフトウェア」と題する高性能計算技術に関するワークショップが開催された。2009年末までの一部供用開始を目指して整備の進む大学院大学キャンパスでは、生物学と情報科学を融合した新たな研究のため、最先端の科学技術計算用コンピューター施設を導入する予定である。ワークショップには、この分野の前線で活躍する12名（うち海外から9名）が招かれ、議論を通じて今後の高性能計算技術開発の向かうべき方向と、OISTにおける新施設の在り方を探った。オーガナイザーはOISTの銅谷賢治博士、クラウス・シュティーフェル博士、およびエリック・デ・シュッター博士。参加者に新施設の設立構想の印象を聞くとともに、提言をしてもらった。なお、ワークショップのプログラムや参加者によるプレゼンテーションの抄録はOISTのホームページで公開している。<http://www.rip.oist.jp/hpc-workshop/abstracts.html>

「他の施設での事例から学ぶ」フィル・アンドリュース博士 米国国立計算科学研究所所長

この分野にはおよそ20年携わっていますが、OISTの高度コンピューター施設はとても壮大で、わくわくするようなプロジェクトだと思います。スーパーコンピューターを導入した他の機関を参考に、プロジェクトを推し進めると良いでしょう。このような施設には運転用と冷却用に大量の電気エネルギーを消費するので、必要量を確保するためには地元自治体や企業との調整も重要になってくるでしょう。

「協力体制と環境への配慮が成功の鍵」ジョン・シャルフ氏 全米エネルギー研究科学計算センター

成功の秘訣は、世界最大のスーパーコンピューターを導入することではなく、国の内外から優秀な人材を惹きつけるような壮大な目標をかかげることです。また、環境面での配慮も大切です。高速かつエネルギー効率の最適化を実現したスーパーコンピューターもあるので、これらも検討材料になると思います。

「まずは目的を見定める」渡辺貞博士

理研次世代スーパーコンピュータ開発実施本部プロジェクトリーダー

スーパーコンピューターを使う目的は何かを定めれば、施設のデザインなども自ずと決まると思います。現在

OISTが力を入れている生命科学分野では、以前にも増して数値計算と大量のデータ処理が原動力となっています。コンピューターシステム、計算アルゴリズム、そして脳科学の三分野の研究の共同作業で分析とモデル化を進めることはOISTにとって大変な強みです。この分野の技術進歩はめざましいものがあるので、施設導入のために十分な予算とタイミングも重要です。



オーガナイザーの一人、計算脳科学ユニットのエリック・デ・シュッター博士



参加者たち

ワークショップの最後に参加者たちの意見が集約され、大規模計算がこれからの生物学にとって大きな影響力を与えるであろうということに一致した。また、OISTが今後世界最高水準の研究を進めていく中で、今までに類をみないレベルで研究に活用のできる高度コンピューター施設を整備すべきとの結論づけがなされたほか、研究者のニーズに合った施設を導入・展開するためには、長期的かつ持続的な方針が必要であるとの見解が示された。

1月15日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「The positive feedback mechanisms that transduce short-live to long-lasting signals for cerebellar LTD - 小脳長期抑圧において短寿命シグナルを長寿命シグナルに変換するポジティブ・フィードバックメカニズム」
講演者：デューク大学 田中敬子博士
オーガナイザー：エリック・デ・シュッター博士 (OIST)

1月28日 セミナー 於 沖縄県工業技術センター

「Dissecting the neural machinery for face processing - 顔認識における脳機能解析1」
講演者：ブレーメン大学 ドリス・ツァオ博士
オーガナイザー：OIST

1月28日 システムバイオロジーのグラフィカル表記法 ～2月2日 Super-Hackathonワークショップ 於 シーサイドハウス

オーガナイザー：北野宏明博士 (OIST) ほか

2月1日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「Nitrite-dependent nitric oxide production mechanisms - 亜硝酸依存性窒素酸化物の産生メカニズム」
講演者：琉球大学 山崎秀雄博士
オーガナイザー：クラウス・シュティーフェル博士 (OIST)

2月5日 セミナー 於 沖縄県工業技術センター

「Taking apart the Neural Machinery of Face Processing - 顔認識における脳機能解析2」
講演者：ブレーメン大学 ウィンリッチ・フレイウォルド博士
オーガナイザー：OIST

2月5日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「Elementary Patterns of Resemblance - 類似性の基本パターン」
講演者：ミュンスター大学 グンナー・ウィルケン博士
オーガナイザー：ロバート・シンクレア博士 (OIST)

2月6日 セミナー 於 沖縄科学技術研究・交流センター

「TRP channels and Magnesium homeostasis - TRPチャネルとマグネシウム恒常性調節」
講演者：ノースウェスタン大学 岩崎幸一博士
オーガナイザー：丸山一郎博士 (OIST)

2月18日 セミナー 於 シーサイドハウス

「Unraveling the "Black Box" of the cerebellum - 小脳のブラックボックスの解明」
講演者：理化学研究所脳科学総合研究センター マリルカ・ウーシサーリ博士
オーガナイザー：エリック・デ・シュッター博士 (OIST)

2月27日 セミナー 於 沖縄県工業技術センター

「Integrating mass spectrometry and behavioral neuroscience in fruit fly models of courtship and aggression - ショウジョウバエの求愛と攻撃をモデルとした質量分析と行動神経科学の連携」
講演者：ハーバードメディカルスクール ジョアン・ユエ博士
オーガナイザー：ロバート・シンクレア博士 (OIST)

サイエンス・フォーラム in うるまの開催



OIST運営委員会共同議長 有馬朗人博士

去る2月16日、うるま市の石川会館でサイエンス・フォーラムが開催された。同市においては2004年4月より大学院大学先行研究事業が実施されている。本フォーラムは、市民および県民に科学をより身近に感じてもらうために開催された。午前の部では、児童生徒を対象に「サイエンス公開実験」が行われ、実験を通して子供たちが科学の面白さを体験した。また午後の部では、「理科教育への期待—科学は地球を救う—」と題して、OIST運営委員会共同議長の有馬朗人博士の基調講演が行われたほか、有識者によるパネルディスカッションでは、今後うるま市がサイエンスシティとして発展するために、大学院大学と関連してどのようなまちづくりを推進すればよいか、その可能性について議論がおこなわれた。



児童らによる科学実験



有識者によるパネルディスカッション

北部12市町村商工会会長の訪問

昨年12月13日、北部12市町村商工会会長らがシーサイドハウスと大学院大学建設予定地（恩納村）を訪問した。北部12市町村とは、恩納村を含む、沖縄北部とその周辺離島地域のことである。世界最高水準の大学院大学設立によって、研究者をはじめとするOIST関係者と地域との一層の交流に期待感が示されるとともに、この地元経済への波及効果を歓迎する声があがった。



整備中のキャンパス予定地でOIST担当者から説明をうける北部12市町村商工会会長と事務局のみなさん

施設整備状況

大学院大学のキャンパス（恩納村・谷茶）の施設整備は順調に進んでいる。また、シーサイドセンター（同村・恩納）における研究者のための宿泊施設も工事中である。キャンパス整備の進捗状況に関しては、毎月更新される写真とともにOISTのホームページに掲載中。<http://www.oist.jp>



シーサイドセンターの宿泊施設（イメージ）

OIST News No. 4

発行日 2008年3月1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

機構本部

〒904-0411 沖縄県国頭郡恩納村恩納7542

OISTシーサイドハウス（旧白雲荘）

Tel : 098-966-8711 Fax : 098-966-8717

研究事業所

〒904-2234 沖縄県うるま市州崎12-22

沖縄科学技術研究・交流センター

Tel : 098-921-3835 Fax : 098-921-3836



この印刷物は地球環境に優しい大豆油インキを使用しています。



古紙配給率100%再生紙を使用しています