



# つくば Times

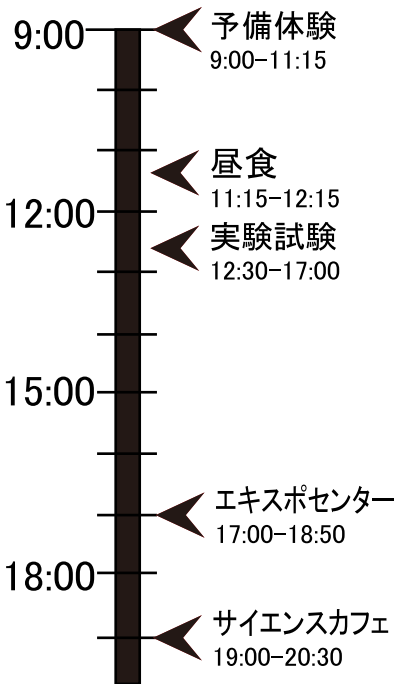
Vol. 2  
2010.8.20

## 本日の天気



最高/最低  
29°C/24°C

## スケジュール



## 実りある4日間の幕開け

昨日の朝、生物チャレンジ2010第二次試験の開会式が、筑波大学にて行われた。まだまだ暑さが残る中、全国から生物好きな選手たちが集まった。

選手たちは、実験試験を目の前に、少し緊張しているように見えた。しかし、選手たちにインタビューすると、「一次予選でうまくいったので、この調子でがんばりたい。」「生物が大好きなので、実験試験もぜひ楽しみたい。」「国内でより良い成績を残し、次に進みたい。」「大学の設備を色々扱ってみたい。」と熱い言葉を聞くことができた。

和田洋先生(筑波大)による開会宣言後、石和貞男JBO運営委員長(お茶の水女子大名誉教授)と濱健夫生物学類長(筑波大)から挨拶があった。石和先生は「生物学を楽しむだけでなく幅広い知識を身につけて大きく成長してほしい。」、濱先生は「体調に気をつけつ

つ、日ごろ培った実力を発揮できるように頑張り、実りのある4日間にしてください。」「選手たちを激励した。

また、一昨年のインド大会に日本代表として参加し、銀メダルを獲得した内海邑



石和先生と濱先生

さん(筑波大生物学類)から熱いエールが贈られた。「手を一生懸命動かして、いっぱいいっぱいまで考えて楽しんでください。」「選手たちは4人の言葉を真剣な面持ちで聞いていた。

程良い緊張感に包まれた開会式は、今大会の始まりにふさわしいものとなった。

(文:寺本 写真:後藤)



挨拶する和田先生



開会式、選手たちの様子



開会式後間もなく実験試験が始まった。午前中に行われた予備体験では、机の上に置かれていたマメゾウムシのシャーレや、吸虫管など見慣れない実験器具に選手たちは興味津々の様子であった。

先生方は、実験器具の使い方を丁寧に指導するとともに、ユーモアを交えた説明で、緊張していた場内の雰囲気や和らげた。最初は硬い表情だった選手たちも緊張が解けると、先生の説明に頷いたりしながら、熱心に課題に取り組み始めた。実体顕微鏡を使ったマメゾウムシの観察では、「いつまでも見ていたいと思う人いる?」という徳永先生の質問に対して、選手が勢いよく手を挙げる光景も見られた。選手たちの生

物に対する情熱が垣間見えた。

昼食を挟んだ後、選手たちは2つの実験試験に挑んだ。実験試験後、選手たちの感想を尋ねると、「どちらの試験も予想以上に難しかった。」「時間が足りなかった。」という声が聞かれた。多くの選手たちは、試験を難しいと感じたようだ。

また、葉の切片作成や、アズキゾウムシを用いて自分で計画する実験では、初めての体験でうまく出来なかったという意見や、戸惑ったという意見があった。一方、TAの苅田将宏さん(筑波大・生物科学専攻)は、「本試験では、選手たちが予備体験で学んだことを生かしていたようだ。」と語り、担当教員の一人、宮村新一先生(筑波大)

は「少し時間が短かったかもしれない。」と振り返った。

初めての体験が含まれていた分、選手たちは難しく感じたのかもしれない。しかし、初めての体験に楽しみながら挑戦することが、困難を乗り越える近道だろう。

今日の実験試験でも、初めての体験を充分楽しみ、よい結果を残してほしい。(文:澤田 写真:中澤)



試験室を移動する選手たち(上)顕微鏡をのぞく選手たち(左)

## 「初めて」への挑戦

# 選手たちの声



図説でしか見られなかった実験ができて楽しかったです。メダル獲得に関係なく楽しみたいです。(村上 真子さん)



試験後の先生の話が面白かったため、早く大学に行きたいと思いました。(大原 史都くん)



予備体験をやったおかげで実験がやりやすくなりました。(佐藤 滯さん)

今日の実験では正しいと思い込んだ推論が間違っていたため、明日は冷静に取り組みたいです。自分で答えを導き出す実験は新鮮でした。(石川 夏子さん)



多くの地域の人が集まっているため、話していて楽しかったです。(佐々木 周子さん)

実験の後に食べた弁当のゴマがゾウムシに見えました。(本間 りりのさん)



虫は友達じゃない。嫁です。

(奥津 尚太郎くん)



編集部から

高校ではあまりやらない実験に戸惑いつつも、楽しめたという意見が多かったです。また、大学の設備にも驚いていました。個性的な人たちが多く、みんな打ち解けていたようです。

## つくば研究室紹介Vol.2 中谷研究室

視細胞は光という物理的な刺激を受容し、嗅細胞は匂いという化学的な刺激を受容する。これらの細胞は、全く異なる機能をもつ細胞のように思える。しかし、実際は刺激を受容した後の情報処理メカニズムや、使われるイオンチャネルは変わらない。

中谷研究室は、神経細胞のシグナル伝達や、細胞内の分子メカニズムの解明を主な目的とした研究室だ。研究室発足時は、当時開発されたばかりのパッチクランプ法を用いて、神経細胞におけるイオンチャネルの機能解析や、セカンドメッセンジャーの解析で多大な功績を残した。

最近では、パッチクランプ法に加え、ノックインマウスを用いての遺伝子の機能解析やコンピューターシミュレーションによるイオンチャネルの機能予測等、新たなアプローチで研究を行っている。

中谷敬先生は、生物学の中でも単純な物理化学現象から作り出される、複雑な生命現象に興味を持っていた。「私が生理学という分野に飛びこんでいったのはこの興味に

つき動かされたからです。自分の興味をとことん追求できる研究は面白い。」と語る。

「最近、iPS細胞を用いた再生医療が注目されているが、これらが機能するかどうかを確かめる事が出来るのは、生きている事を相手にする生理学という分野があるからです。生理学の重要性は、これからも変わらないでしょう。」と生理学に対する思いも語ってくれた。

生物学において、一つの分野だけで解決出来る問題は少ない。物理化学現象と生命現象を繋ぐ生理学に魅せられた人達の仕事は尽きない。(文:阿部)



中谷先生

# エキスポセンターで科学に触れよう!

今日の試験後、つくばエキスポセンターでサイエンスカフェが実施される。つくばエキスポセンターは、1985年につくばで開催された国際科学技術博覧会(略称:科学万博)のメモリアル施設として整備、開設された施設である。入場すると、おしゃべりロボット「テクノ筑丸君」が出迎えてくれる。

科学万博当時の最先端技術や会場の様子が分かるメモリアルコーナーのほか、身近な科学から現在の最先端科学技術まで幅広く展示している。1Fの展示室には自然現象を利用した体験型展示が置かれ、2Fでは近未来の様子を表現した幻想的な空間の中、ナノテクノロジーや生命現象、環境問題、宇宙開発、深海に関する最新研究が



H-II ロケット実物大模型

紹介されている。屋外にはH-IIロケットの実物大模型などもあり、楽しみながら科学知識を深めることができる。また、センターには来場者の疑問に対応するため、専門知識を持つインストラクターが常駐しているこ

とも大きな特徴だ。

エキスポセンターのドームには、プラネタリウムが設置されている。その直径は世界最大級の約25.6m。映写システムも最新型であり、迫力ある映像を楽しむことができる。上映プログラムでは、過去・現在・未来の宇宙空間を疑似体験できる上、映像に合わせてドームや座席が動き、より一層の臨場感を味わえる。また小惑星探査機「はやぶさ」の探検の旅に関する特別な上映中である。

短い時間ではあるが、エキスポセンターで、思い切り科学に浸ってみてはいかがだろうか。(文・写真:寺本)



プラネタリウム外観

《編集長より》

初日の実験試験お疲れさまです。昨夜はゆっくり休めましたでしょうか? 今日で実験試験が終わります。がんばれ!!

Team-j 記事:阿部貴晃/後藤明日香/寺本卓央/小村達也/澤田朋実/沈茹菁/中澤恵里/島田佑允/白戸秀/塚田早紀/稲垣祐司/石田健一郎  
紙面デザイン:森田望美