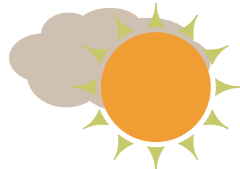


TSUKUBA TIMES

VOL.2 2014.8.17

今日の天気



最高気温／最低気温

34℃／23℃

スケジュール

9:00～11:20
実験予備体験

12:30～14:15
実験試験3

15:15～17:00
実験試験4

「大会での出合いを大切に」 日本生物学オリンピック2014 開会式



真剣に開会式に臨む選手たち

開会の言葉が始まるとざわついていた会場は一気に静まりかえった。全国で3,000人以上の応募者から、予選を勝ち抜いてきた精鋭80人が一堂に会している。それぞれと落ち着かない眼差し、こわばった頬、不敵な笑いなど、選手は様々な表情を浮かべている。しかし、開会の言葉を聞く姿は真剣そのものであった。

生物学オリンピック本選は、選手の中から成績優秀者を表彰するとともに、国際生物学オリンピック代表者を決める過程でもある。そういった意味では選手たちはライバル同士であるが、同時に同じ学問を志すよき友にもなり得るのだ。「今まで知らなかった人を知る。このことを大切にしてほしい」。(浅島誠 JBO 委員長)「皆さんは日本の生物界を背負っていく人材であり、そのような人々が高校生の時期にすでに知り合いになっているのは非常に重要なことだ」。(千葉智樹生物学類長)

また、二年前に選手であった角田淳平君からは「この4日間をできるだけ楽しんでほしい。試験も大事だが、それと同じくらいに選手同士の交流も重要」との激励があった。選手にとっては、この4日間はかけがえのないものになるだろう。なにせ生涯の仕事仲間になるかもしれないのだ。

ところで、浅島先生は、アクチビンを発見して生物学や再生医療に大きく貢献した方でもある。教科書に出てくるような人とも話ができるのも、生物学オリンピックならではの、是非、教員やティーチングアシスタント(TA)の人にも積極的に話しかけてみてほしい。最先端の研究や、研究の裏事情が聞けるかもしれない。(執筆 綿谷光高)

つくば研究室紹介 Vol.2

ゲノム刷り込みからヒト誕生の謎に迫る

筑波大学生命環境系 谷本啓司教授

なぜヒトの誕生には父親と母親が必要なのだろうか。父親由来・母親由来ゲノムにはDNA塩基配列上の大きな違いはないのにも関わらず、卵のゲノムだけでヒトの発生が進行することはない。これには、片方の親由来の遺伝子だけが発現するという「ゲノム刷り込み」と呼ばれる現象が関係している。谷本研究室で研究が進められているのが、このゲノム刷り込みだ。

例えば、Igf2という遺伝子は父親由来のゲノムからのみ発現し、逆にH19という遺伝子は母親由来のゲノムからのみ発現する。この「刷り込み発現」は、遺伝子座内の刷り込み制御領域によりコントロールされている。しかし、その分子メカニズムは解明されていない部分が多い。

ゲノム刷り込みは、哺乳類でのみ見られる現象だ。そのため、谷本研究室では主にマウスを使ってIgf2/H19の制御機構を解明しようとしている。遺伝学は確実に成果を積み上げられる学問分野。生命誕生の謎が一つ解き明かされる日も、そう遠くはないのかもしれない。(執筆 添島香苗)

問題は「難しい」？実際に実験を行ってみて



実験試験の様子

開会式が終わると、選手たちは2班に分かれて実験室に移動し、2種類の実験試験予備体験に臨んだ。

一つ目の体験は、光学顕微鏡の扱い方に慣れようというもの。一人一台の光学顕微鏡を使って、各班に配布されたプレパラートの観察をした。最初は緊張した表情を浮かべていた選手たちだったが、次第に慣れてきたのか、班の選手同士でプレパラート交換を楽しむ様子も見られた。

二つ目の体験では、実体顕微鏡を使ってショウジョウバエの観察を行った。まずは、個眼が規則正しく並んだ複眼の様子など、外部形態を観察。実体顕微鏡には不慣れかと思いきや、担当教員の丁寧な説明のお蔭が難なく扱う選手たち。次に背板の色などを手

がかりにした雌雄の判別、最後には解剖も行った。「腹をピンセットで引きちぎるのが大変だった」など、難しく感じた選手が多かったようだ。

昼休憩をはさみ、午後はいよいよ実技実験本番。和気あいあいと昼食を楽しんでいた選手たちの間にも、白衣に着替えて実験室に入ると、ピリッとした空気が漂う。出題されたのは条件の異なる環境で育った植物の形態を観察してその違いを見つけるというもの、ショウジョウバエを観察して幼虫で雌雄を見分ける方法などを考えるという問題。試験は「難しかった」と選手たちは口を揃えた。特に「ショウジョウバエの解剖が難しかった」という。しかし、「自分で考えながら実験を進めるのが楽しかった」「独創性のある違いを見つけられた自信がある」という選手もいた。

これで実験試験は一段落。最初に見られた選手たちの緊張は随分ほぐれたようだ。今日の試験でも、リラックスして力を尽くしてほしい。(執筆 添島香苗)

Quel est Team-J? (Team-Jとは?)

「今年度の編集部員は逸材ぞろいだ」と千葉親文先生。記事の質、レイアウトの美しさ共に群を抜いているという。

Team-Jは例年、筑波大学で行われる日本生物学オリンピック本選において「つくばTIMES」を発行している。今年度はグローバル化が進む世界情勢も視野に入れ、新聞の名前を「TSUKUBA TIMES」と英文表記にした。今や「TSUKUBA TIMES」は、日本を飛び出し、世界にまで進出したのだ。今回はそんなTeam-J編集部の中から、特に優れた編集部員2人を紹介する。

今回の実験試験には全く関係ないが、ぜひ覚えて帰ってほしい。(執筆 倉持大地)



KANAE SOEJIMA

君は添島プロをご存じだろうか。業界で知らない人はいない。新聞づくりに関しては何をしてもプロ。そんな彼女を筑波大学新聞から我らTeam-Jにヘッドハンティングしたのである。記事作成に関してはTeam-Jメンバーのだれも及ばないレベルに到達している。彼女に頼めば赤入れは3秒で終わり、デザインは芸術的、レイアウトは完璧に仕上がる。あまり言いすぎると怒られるのでみんなも注意しよう。(執筆 菅原賢也)

TAKAYA SUGAWARA

JBO1日目、Team-J編集室の奥で社長イスに腰掛けながら雨模様の空を見つめているのは我らTeam-Jの編集長、菅原賢也22歳である。JBO2012の際は最前線で活躍し、現在はその腕で編集長まで登り詰めた天才ジャーナリストである。選手の動きに合わせた迅速なディレクション、上がった記事への容赦無い赤入れ、週末には表参道のカフェ巡りという忙しい日々を過ごしている。(執筆 竹内春樹)



Team-J による 昨日の写真インタビュー



筑波出身の先生に影響されて
JBOに参加しようと思った。



普通の高校生とは違う人が
多くて面白い。



ショウジョウバエを
初めて扱った。小さい！



ミスがあったが気にしてない。
金賞目指して明日巻き返します！



Team-J メンバー

記事：菅原賢也 / 島田佑允 / 竹内春樹 / 倉持大地 / 竹内優奈 / 岡島智美 / 綿谷光高 / 添島香苗 / 齊藤龍平 / 奥西宏太 / 上山拓己 / 高木亮輔 / 井上太貴 / 中井彩加 / 清野晃平 / 宮島優 / 森口佳奈

紙面デザイン：倉持大地 / 森口佳奈