



# 生物学オリンピック2017 いよいよ本選開幕！！

- (1日目)
- 11:00~ 受付
- 13:00~ 開会式
- 14:00~ 予備体験
- 14:30~ 実験試験I/II
- 17:00~ 予備体験
- 17:30~ 実験試験II/I
- 19:30~ 夕食(実験試験I/II解説)
- 21:30~ 宿泊
- (2日目)
- 6:30~ 朝食
- 7:50~ 集合・出発
- 9:00~ 予備体験
- 11:00~ 実験試験III /IV
- 13:15~ 昼食
- 14:30~ 実験試験IV/III
- 17:00~ 実験試験III/IV解説
- 18:00~ 夕食
- 20:00~ 宿泊

3,849名もの学生が予選を受け、その中の80名の猛者が集った生物学オリンピック本選。選手の皆さん、本選出場おめでとう。皆さんには本選に対する不安があるかもしれない。しかし、ここまでやって来れたことや勉強してきたことを自信や誇りに変えて、本選で皆さんの力の120%を発揮してほしい。

また、周りを見渡せば国際大会進出を懸けて競うライバルがいるだろう。しかし、彼らは共に協力し本選問題を解くだけでなく、これからの生物学を共に背負っていける仲間でもある。是非この機会に交流し、ここで培われた友情が高校生、大学生、いや社会人になっても続いていくと嬉しい。

(執筆 中村 棕)

## 広島大学によう来んさった！

今回、本選大会のメイン会場となる東広島キャンパスは約250万㎡あり、キャンパス内には川や森がある。誘導の指示に従わない場合、遭難する恐れがあるので要注意だ。また、東広島ではまだまだ暑い日が続く、大会4日間とも真夏日の予報なので体調管理にも注意してほしい。

広島大学は11の学部を有する研究大学である。その研究機関の一部を3日目の見学やこの新聞の紹介欄で垣間見ることができる。最先端の生物学に触れ、選手の皆さんの知的好奇心が刺激され、ますます勉強に励むようになることを祈っている。

(執筆 中村 棕)



## 先輩たちに聞いてみました！

生物学オリンピック全国大会へ出場経験のある広島大学の学生3人から、今大会に出場する選手へのコメントをもらった。先輩たちが生物学オリンピックで得たもの、感じたことを、これから始まる4日間への「やる気」につなげてほしい。

高校3年の夏、私は生物学オリンピック本選で初めて広島大学を訪れました。私はとても魚が好きで、生物学にも興味がありましたが、当時は部活のハンドボールに夢中でまさか本選に参加できるとは思っていませんでした。大学の先生や学生、他の参加者との交流が非常に新鮮であったことを覚えています。これが運命なのか今は広島大学で魚の脳について研究をしています。今年参加される皆さんにも素敵な出会いがあることを願っています。  
(大学院生物圏科学研究科 博士課程前期)

予選通過おめでとうございます。生物学オリンピックでは全国各地から生物好きな人が多く集まってきたと思います。選手同士で積極的に交流し、好きな生物分野、趣味、特技などの意見交換を行うとより生物学オリンピックを楽しめると思います。またSCIBOとしてサポートしてくれる大学生にも大学のことなど聞くと今後の進路を考える上で参考になるかもしれません。短い期間ですが、多くの経験、友達ができるいい機会です。精一杯楽しんで帰ってください。  
(生物生産学部3年)

広島大学へようこそ。そして、予選を見事勝ち抜いて本選出場おめでとうございます。かつては自分も高校時代に当時の恩師とも言える先生から生物学オリンピックという大会に出てみないかと誘っていただき、予選に出場しました。結果は優秀賞を受賞したものの、本選へは進めませんでした。しかし、この大会を通して得たものはとても大きなものでした。これから始まる本選に緊張している方もいるでしょう。生物学オリンピックは生物学の面白さや楽しさを体験してもらうことを目的として運営されています。ここには普段はできないような生物学の深い話ができる方たちばかり集まっています。良い成績を残したいと思うのはもちろんですが、普段はできない体験を試してみたり自分の興味がある分野について語り合ったりして楽しかったと思えるような大会にしてください。皆様の活躍を祈っています。  
(理学部1年)

## Tシャツ紹介

選手や学生スタッフ、教職員はTシャツが色分けされている。グリーンのTシャツを着用しているのは、選手を4日間サポートするSCIBO（サイボ）と呼ばれる学生スタッフだ。何か困ったことがあれば気軽にSCIBOへ声をかけてほしい。また、バイオレットパープルのTシャツを着用しているのは当新聞を作成する新聞SCIBOである。個人写真を掲載してほしい等の希望があれば、新聞SCIBOに伝えてほしい。



教職員  
(ブラック)  
大会に関わる  
教職員



SCIBO  
(グリーン)  
選手をサポートす  
学生スタッフ



選手  
(コバルトブルー)  
大会に出場  
する選手



新聞SCIBO  
(バイオレット  
パープル)  
新聞を作成する  
学生スタッフ



試験TA  
(バーガンディー)  
試験の補助を  
行うスタッフ

(執筆 住田 梨嘉)

# 研究室紹介

## 強いイネを 広島大学から世界へ!

広島大学生物生産学部  
植物栄養生理学研究室

上田 晃弘 准教授

農学博士

先生の研究は、イネを用いた強い品種の開発である。イネの栽培に必要な肥料は有限資源だ。特に肥料となるリン資源やカリウム資源は世界の一部の地域に偏在しているため、日本も肥料資源の多くを輸入に頼っている。上田先生は、交配や遺伝子組み換えによって、肥料をあまり必要としない品種や塩害に耐えられるような品種を研究されている。

**なぜこの研究分野を選ばれたのですか。なぜ研究職に就かれたのですか。**

研究職に就いたのは、人の役に立つ仕事をしたかったからです。また、この研究分野を選んだのは、大学学部生の時に塩害に関する本を読んだことがきっかけです。メソポタミア文明が衰退してしまったのは、塩害が発生し作物を作ることが出来なくなったからだという内容でした。塩害は昔から克服できていない課題であると知り、この研究に興味を持ちました。

**先生にとっての研究の魅力、将来の目標は何ですか。**

新しい品種を作っていくことは大きな社会貢献であり、実際に農業で使われていない在来品種からも良い遺伝形質を探すことで多様性を守ることができるという点に魅力を感じます。現在おいしいと評判のいい品種でも、将来同じものがおいしいと言われなくなるかもしれません。多くの品種を守っていくことも大切なことです。将来の目標は、広島大学で作った強い品種、耐塩性の品種を途上国へ、世界中へ広げることです。

**研究をするうえで大切にしていることは何ですか。**

育てているイネを毎日、自分で世話することです。植物を毎日きちんと世話することは地味で大変な作業です。植物の成分や遺伝子の解析は華やかに見えますが、植物をきちんと育てることはもっと大事なことです。また、変なデータが出たときはチャンスかもしれないと考えることも大切です。予想通りでないデータにも何か意味があるかもしれないからです。もちろんこれは他の分野でもいえることです。

**選手にメッセージをお願いします。**

観ることが大切です。生物学において観察することはとても重要になります。「なぜそんな形をしているのか？」など、観察をすることで疑問も生じます。頑張ってください。

(執筆 住田梨嘉)



# 生物の小噺

～塩性植物を用いた土壌洗脱～



今、世界各地の乾燥地や半乾燥地での砂漠化が大きな環境問題となっているが、その原因の1つに土壌の塩類集積が挙げられる。乾燥地では農業用のかんがい水や地下水に含まれる塩が様々な要因により、土壌表層に集積されやすいのだ。土壌の塩分濃度が高くなると、作物の生育が困難となる。そのような土地では、作物の収量が低下、もしくは栽培不可能となるような塩害が発生し、放置され、やがて砂漠化してしまう。

ところで、皆さんは塩生植物をご存知だろうか。ほとんどの植物は塩に敏感である。例えば海水の1/10程度の塩分を与えると生育障害が起こったり、枯死してしまったりする。しかし、そのような塩濃度の高い条件下においても塩生植物は正常に生育できる。熱帯から亜熱帯の海水の干満の影響を受ける潮間帯に生息するマングローブ林や、表皮に塩を隔離する細胞を持つアイズプラント、秋になると紅葉するアッケシソウなどの塩生植物を知っている人も多いのではないだろうか。

塩生植物は体内に高い濃度の塩分を蓄積することから、この性質を利用して塩類集積した土壌からの除塩に有効である。塩生植物を栽培し、収穫して持ち出すことで、徐々に土壌根圏域の塩濃度を低下させることができる。土壌の塩濃度が低下していけば、いつかは作物を栽培することが可能になるかもしれない。植物を用いた環境修復は長い時間を要するが、淡水を用いた洗脱よりも低コストで行うことができる。ある種の塩生植物は欧米では野菜としても利用されているため、修復期間中も農家は収益を期待でき、今後の農業環境修復に一役買ってくれるのではないだろうか。(執筆 田中敦子)

### 新聞SCIBOから選手の皆さんへのお願い

試験が終わった2日目以降に、選手の皆さんの顔写真と簡単なコメントを頂きたいと思っています。お手数ですが、ご協力お願いいたします。尚、写真とコメントは5号に掲載する予定です。



前回の  
広島大会

### 編集後記

皆さん初めまして、新聞SCIBOです。皆さんに楽しんでいただけるよう毎日真心込めて新聞を作っていきます。より良い新聞にするため、試験終了後、皆さんにインタビューしていきますので、ご協力お願いします。その時のテンションに身(というか口)を委ねて答えてもらえると嬉しいです。健闘を祈ります!(執筆 中村椋)