

BSリーグ、SSリーグって？

GFEST生の皆さんは、修了生が「BSリーグ」「SSリーグ」というのを聞いたことがあるかと思います。筑波大学では2008年に「めざそう未来の生物学者！Biological Science League (BSリーグ)」として、主に生物学に関する研究をしている小・中・高校生の個別研究支援を始めました。

その後、2010年からは「めざそう未来の科学者！Super Science League (SSリーグ)」として、生物だけでなく、地学、化学、物理の自主研究を行っている生徒に対象を広げました。

2014年8月からSSリーグをさらに発展させ、科学技術オリンピックを目指している人たちもサポートすることとし、スタートしたのがGFESTです。

GFESTとしては2年目ですが、BSリーグから数えると、2015年度のGFEST生の皆さんは8期生となります。BSリーグ時代の受講生の数は200名を超えます。修了生は筑波大学だけではなく、国内外の様々な大学に進学しています。

皆さんが将来、出会う人の中には、筑波大学BSリーグ、SSリーグの修了生もきっといるはずですよ。年度は違っても、実習の話など、共通の話題もあることでしょう。

GFESTには横のつながりだけでなく、皆さんが今は見えていない縦のつながりもあるのです。

ニュースレターもGFESTとしては第2号ですが、BSリーグ通信からだ第31号になるんですよ！

<http://mirai.biol.tsukuba.ac.jp/newsletter.html>

今後の予定

5.15(日)	第5回共通プログラム
7.3 (日)	第6回共通プログラム、 新規受講生募集開始
8月	夏の実習・最先端研究体験・SSコース昇格審査・TLコース修了

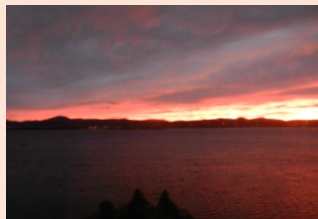
編集後記

3月のオーストラリアはサマータイム中なので、南緯42度50分のホバートでは、日が出るのは7時過ぎ、沈むのは19時過ぎでした。

タスマニア大学が海のすぐ近くにありますが、大学近

くのホテルに宿泊していたため、朝日が昇るのを見ることができました。2日目の朝焼けはとても美しかったです。

タスマニア研修では、以前、筑波大学にいたProf. Wilsonが家族総出で私たちのお世話をしてくれました。娘さんは高校1年生。年齢が近いということで、みんなすぐに打ち解けて、英



語で積極的にコミュニケーションをしていました。「タスマニアの高校生のうち大学を目指す人のほとんどはタスマニア大学に行く。シドニーなど他の都市の大学に行くことはない。」ということは、現地で話を聞くまで知りませんでした。

皆さんには、国内外問わず、様々な場所に出かけて、いろいろな体験をしてほしいと願っています。早坂さんの話にもあたように、積極的にチャレンジしてってください！



GFEST コーディネータ 尾嶋 好美



未来を創る Global Future
Expert in Science & Technology
科学技術人材育成プログラム
筑波大学 GFEST

info@gfest.tsukuba.ac.jp <http://gfest.tsukuba.ac.jp/>

主催：筑波大学
共催：茨城県教育委員会、つくば市教育委員会、筑波研究学園都市交流協議会、茨城大学理学部、インテル（株）
筑波大学GFESTは国立研究開発法人科学技術振興機構「グローバルサイエンスキャンパス」の委託事業です。



未来を創る Global Future
Expert in Science & Technology
科学技術人材育成プログラム
筑波大学 GFEST



NEWSLETTER



修了生と一緒に記念撮影

同窓会を行いました

3月13日（日）に第4回共通プログラムが開催されました。最先端科学講義は折り紙の研究で有名な三谷純先生にお願いし、実際に自分たちで球を折りました。平面の紙が立体的の球になるのは、面白いですね。

共通プログラム後は、修了生も交えての同窓会を行いました。写真を撮るのが遅くなってしまったため、映っていない人もたくさんいますね。ごめんなさい。

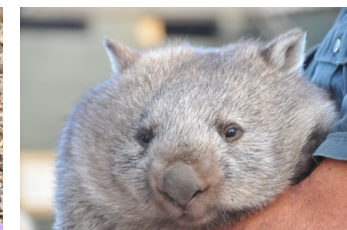
朝から来てくれた修了生もいましたね。ありがとう。「久しぶりにみんなと話せてすごい楽しかった。修了生の集まりが毎回あるのなら、毎回参加したい！！」との言葉を聞いて、GFEST生のつながりの強さを再確認しました。GFEST同期生としての横のつながりと共に先輩後輩という縦のつながりができていること、そしてそれがこの先も続いていくということを、とてもとても嬉しく思っています。また会うのを楽しみにしています。

タスマニア大学で海外研修

3月22日から27日まで、オーストラリア・ホバートにあるタスマニア大学で、海外研修が行われました。受講生11名、TA2名、教職員3名の計16名が参加しました。

オーストラリアに行くことはあっても、タスマニアにはなかなか行けないですよね。筑波大学のオーストラリア人の先生にも「僕もタスマニアに入ったことがない。いいなあ。」と言われました。フィールドトリップでは、Bonorong Wildlife Sanctuaryに行き、タスマニアデビル、ハリモグラ、ウォンバットなど、オーストラリアならではの動物について解説してもらいました。タスマニアデビルの鳴き声は本当に怖かったですよ。

タスマニア研修について詳しくは次号でお伝えしますね！



ISEFについて

3月の共通プログラムで、林靖人さんと久保裕亮さんが紹介してくれたISEF（アイセフ）。「GFESTではよく聞くけど、何のことが今一つわからない」という人もいると思うので、ISEF2012、2014、2015の写真を交えて紹介します。

ISEF（International Science and Engineering Fair）は、出場者1700名、予選参加者は全世界で約700万人という世界最大の高校生のための科学コンテストです。2019年まではIntel社がメインスポンサーなので、Intel ISEFと呼ばれています。会場はピッツバーグ→フェニックス→ロサンゼルス→ピッツバーグ→というように3都市のローテーションになっていて、今年はフェニックスで行われます。

日本からISEFに出るためには、読売新聞社主催の「日本学生科学賞」もしくは朝日新聞・テレビ朝日主催の「高校生科学技術チャレンジ（JSEC）」のいずれかにおいて上位入賞しなければなりません。

アメリカで行われるコンテストなので、当然、英語での発表になります。審査員は、「6年以上にわたり、科学研究もしくは科学教育にかかわっている」人しかならず、公正さを保つため高校の先生は審査員にはなれません。審査員の多くは大学等の研究者であり、専門分野の発表を審査することになります。発表時間は15分。限られた時間の中で、自分の研究をアピールするわけですが、出場者は口を揃えて「審査は楽しかった！」と言います。審査員にはISEF経験者も多く、「研究者の先輩として、同じく研究を頑張っている高校生を激励する」という心構えで審査を行うようです。

ISEFにはコンテストという面と共に、世界中から集まった「科学大好き！」な仲間と交流するという面もあります。ISEF初日の夜はピンパッチ交換会。英語を話すことに慣れていない出場者も、否が応でも話さざるを得ない状況となるようです。オープニングセレモニーは地元テレビ局のアナウンサーなどがMCを務めることが多く、非常に華やかな雰囲気です。

審査日の前日夜はダンスパーティー、審査日の夜はウェルカムパーティーと日本のコンテストでは考えられないようなスケジュールになっています。ピンパッチ交換会、ダンスパーティーの会場には、高校生しか入ることができません。大人の監視がない中、普段とは違った一面を見せる人が多いようです（笑）

ISEFでは「Grand Award」と「Special Award」という二種類の表彰があります。Grand Awardは主催団体（Society for Science & the Public）、Special AwardはGoogleなどの民間会社や学術団体による表彰です。Grand Awardは20に分けられた分野ごと1-4等が表彰されます。1等の研究のうち、最も優れていたものにBest of Category Awardが授けられます。そしてその年のもっともすぐれた研究には「The Gordon E. Moore Award」が授けられます。賞金額はなんと\$75,000。賞金額も日本とは桁違いです。

GFEST修了生にはISEFに出場した人が5名います。是非、皆さんもISEFを目指してくださいね！



広い会場をうめつくすポスター



一般公開の日には、
地元の高校生がたくさん見に来ます



ISEF2014ロサンゼルのウェルカムパーティーはユニバーサルスタジオ貸し切りで行われました



第4回共通プログラム

「折紙技術の最先端-折紙と文化、数学、アート」
筑波大学システム情報系教授 三谷純先生
「ケミストリークエスト体験会」
開発者&GFEST受講生 米山維斗さん
「米国大学出願で得られたこと」
GFEST修了生 早坂有生さん
「Intel ISEFについて」
GFEST修了生 林靖人さん 久保裕亮さん

三谷先生の講義では、アート作品としての折り紙や、幾何学との関係などについてお話していただきました。一枚の紙を切らずに、複雑な形ができてるのは、すごいですよね。後半は、三谷先生の用意してくださった長方形の紙から、球を作りました。不器用な私は、受講生に手伝ってもらいました(^^)

ケミストリークエスト体験会では、開発者である米山さんによるゲーム説明の後、二人一組で対戦しました。原子から化合物を作るこのゲームを通して、「化学」の世界に親しみを覚える子供が多いそうです。米山さんは小学生時代にこのゲームを開発したわけですが、小学生としての視点がいかされていますよね！

受講生の感想

「直線だけを用いる伝統的な日本の折り紙にとらわれず、曲線を用いた三谷先生の折り紙は、日本の今後の技術開発を大きく推進していくに違いない。宇宙空間における構造物のオーダーは、0.1mmオーダーだというのが、三谷先生の技術があれば厳しい条件もきっとクリアしてしまうだろう。そんな期待でワクワクしながら、講義を受講した。」(高1男子)

「私は小さいころから折り紙が大好きだったので、この講義をとっても楽しみにしてきた。私のうちには川崎敏和先生の本が何冊もあり、おそらく川崎定理の方だと思うが、家族そろって楽しんでいる。折り紙の世界が幾何学で解釈できるのは知っていたが、ソフトがあんなにも進んでいるとはけんとうもつかなかった。先生に教えていただいたソフトを活用して自分の折り紙の世界を広げていきたい。」(高3男子)



米国大学出願とGFEST

「30秒であなたは何をアピールしますか？」

GFEST受講生には、海外大学への進学を考えている人がいます。昨年度GFEST受講生で、米国大学に進学することになった早坂さんに、ご自身の経験についてお話してもらいました。

米国大学進学を考えるきっかけ

中学生になってからテニスを始めました。中学3年生の時に錦織圭選手の通っていたアメリカ・フロリダ州にあるIMGアカデミーで行われる2週間の合宿に行きました。この時にアメリカの人たちと触れ合って、すごく楽しかったんです。

もう一つ、僕は洋書をたくさん読む塾に通っていて、洋書を読むのがすごく好きになりました。そのため、アメリカの大学への進学を考え始めました。

アメリカの大学は出願時に専攻を決めなくていいんです。それから、全員が寮生活になり、男子寮と女子寮も分かれています（笑）。アメリカの大学は20%くらいが留学生。いろんなバックグラウンドの人がいます。

アメリカの大学への出願について

SAT、TOEFL、学校の成績のほかにエッセイを提出します。日本だと、勉強だけして、成績が良ければいいかも知れませんが、アメリカの大学の場合は、点数がたとえ100点でも、エッセイが良くない、受賞歴がないとなると、ダメです。

GFEST受講生のみんなは、科学が好きで、科学の世界には精通しているかもしれないけど、もっといろいろな世界を知ることが出願には必要です。逆に、出願したいと思ったら、ちょっと興味があるということにはどんどん応募するので、新しい世界に挑戦するようになります。何万人もの入学希望者の中から、自分を選んでもらわなくてはなりません。30秒で自己紹介できるかどうかはここに関わります。アメリカの大学に出願して得られたことは、「自分とはこういう人です、こういうところが貢献できます」ということを考える経験です。

Connecting Dots

Connecting Dotsというのは、Steve Jobsの有名な言葉です。いろいろなことに挑戦して、最初はそれが、何のためになるのか、将来どうつながるのかわからないけど、終わってみると、あの時こうしていたのが、こうつながって、今の自分があるというのがわかります。

興味があってももちろん、興味がなくても、いろいろなことに応募して、参加してみてください。そこから次のステップにつながります。科学のことも、そして、ほかの活動もどんどんやってみると、新しい世界が広がります。