

NEWSLETTER

vol.
04



第5回共通プログラムでの英語ゲームの様子。

GFEST 新規受講生の募集スタート

平成28年度の新規受講生の募集が始まりました。応募期間は7月1日から8月31日までになっています。皆さんの周りに「この人はGFESTを楽しめそう!」という人がいたら、是非、応募を勧めてくださいね。現在のTLコース生は8月末で受講終了となります。また、SS3生は、7月3日の昇格審査で昇格しなかった場合、同じく8月末で受講終了となります。

第5回共通プログラムが行われました

5月15日に第5回共通プログラムが開催されました。アイスブレイクとして、筑波大学で異文化コミュニケーション活動をしているCosmos Cafeのメンバーに英語ゲームをやってもらいました。背中のカードに書かれている動物が何かをあてるために、ペアになって「何を食べますか?」などの質問をしていくというゲームでした。みんなとても楽しそうに、英語を使っていました!

筑波大学キッズユニバーシティで科学実験教室を行いました

2016年4月23日(土)に筑波大学キッズユニバーシティが開催されました。毎年この時期、科学技術週間ということで、つくば市内の様々な研究所が一般公開を行います。筑波大学では「キッズユニバーシティ」として、主に小学生を対象としたイベントを行っており、GFESTも毎年参加しています。

今年は、SSコース生のポスター発表に加えて、修了生による「ダンゴムシ迷路実験」「紙粘土工作〜リアルに生き物を作ろう〜」という科学実験教室を行いました。「生き物をよく観察する」という機会はなかなかありません。「リアルに作る」ためには、じっくりと観察することが必要です。「この部分から脚が出ているね」というような声掛けがあると、どこをよく見ればいいのか分かり、観察がしやすくなります。GFEST修了生は、とても上手に声掛けができていました。

ダンゴムシ実験は、子どもはもちろん、大人の方にも多く参加していただきました。ポスター発表も、子どもから大人まで多くの方に聞いていただきました。



筑波大学下田臨海実験センターがタッチプールを開催していたので、ナマコ、モズクガニ、ウニなどをお借りし、観察しました

昨年の国際地理オリンピックにGFEST受講生が日本代表として参加しました。「地理オリンピック」は、多くの人にとってなかなかイメージがわかりません。菊池さんに体験談をレポートしてもらったので、その一部を紹介します。

国際地理オリンピックについて

平成26年度GFEST受講生 菊池 裕太

2015年の国際地理オリンピックはロシア・トヴェリ州で開催されました。国際大会は、テストだけでなく、様々な文化交流など、本当に楽しめました。参加した経験を基に、今回の挑戦の過程で役立ったこと、反省点、学んだことなどを以下にまとめました。

1. 地理オリンピックへのアプローチ / 国内予選/大会概要

国内予選では、一次試験ではマルチメディアテスト、二次試験ではライティングテスト、三次試験ではフィールドワークテストが課せられる。短期に集中して3つの試験があるので、僕は各試験を通過したと分かったら、すぐ次のテスト対策を集中的に行うように心がけた。僕が実践した対策法は以下の通り。

- ①マルチメディアテスト対策としては、国内予選の過去問、世界大会の過去問、センター試験の過去問、駿台のセンター実戦問題集（←解説が細かいので自習しやすい）を使用した。
- ②ライティングテスト対策は、国内予選の過去問、東京大学の入試問題過去問を使用した。
- ③フィールドワークテスト対策は、京都大会の過去問の確認（←珍しくフィールドワークテストの採点基準を公表している）のほか、近所の街に出かけての土地利用図の作成を行った。フィールドワークテストは1と2に別れ、1はフィールドそのものに関するテスト、2は都市計画、プラン作成のテストとなっている。国内の3次予選のフィールドワークテスト1では、2014年、2015年ともに地形断面図の作成と土地利用図の作成が課せられた。

2. 国際大会に向けて

国際大会に向けて、最も苦労した点は日本における地理の範囲と、国際基準の地理の範囲で若干の差異が認められることだった。

国際基準の地理は、地理B（主に系統地理、地誌は少し）と天文以外の地学、フィールドワークがその範囲であり、未習分野を一から学ぶのに時間がかかった。

さて、国際大会では、英語ができた方が多少優位であることは今年も同じであった。特にフィールドワークテスト2でその傾向が見られると思う。とはいっても、ネイティブは更なる時間制約が課せられるのでネイティブに有利な試験かどうかは疑わしく、もっとも得をするのは「英語がペラペラの非ネイティブ」だと僕は勝手にそう解釈している。これは、東欧やシンガポールが強豪である一因かもしれない。僕自身は国際大会に向けて、英語の勉強はやってもやっても足りなかったが、それでも力を入れて勉強したことに意味があったと思う。

3. 国際大会フィールドワークテスト1: Tests on the field

朝8:30、行き先が告げられないまま、4つのグループに分かれて

バスに乗車。3時間ほどで着いたのは、スターリツァという、あまり繁栄していないらしい観光都市だった。フィールドでは4カ所を回って各地点で一つずつタスクをこなしていくもの。タスクは12時開始で3時まで行われ、間に昼食休憩は無かった。つまり、この日は朝食が7:30、昼食が16:00というスケジュール。長いバス旅からそのままタスクを4つこなすには、かなり体力が奪われた。去年もそうだったと耳にしたが、フィールドワークテスト1は体力勝負の面があるらしい。タスクは、人口密度の計算、地形断面図と岩石の特定、土地利用図の作成、昔の写真と今の景観を見ながら差異を認識する作業の4つで、各30分で行われた。

4. 国際大会フィールドワークテスト2: Decision making test

時間にルーズなお国柄の方が多いため、テストは若干遅れて開始。チェコ人曰く「That's traditional.」ということらしい。最初にResource bookletに目を通す時間が20分与えられ、その後、2時間20分で大問3つ。黙読時間に感じたことは、英語の速読訓練の重要性で、20分で読むには少し量が多いかもしれない（個人差あり）。僕はちょうど一周読み終わったところで時間切れになり、読み返す時間は無かった。試験中は、とにかく書かせるテストなので、手が疲れたことがよく記憶に残っている。2014年の500wordsの論述ではなかったが、それでもたくさん書いたと思う。文法は気にしない方針で大丈夫、ということである。

5. 国際大会文化交流

オリンピックの国際大会はどれも文化交流が盛んであるらしい。地理も例外でなく、Cultural sessionで各国のパフォーマンスを見たり（日本チームはソーラン節を踊った）、Song festivalで歌の交流をしたり（僕らは「赤とんぼ」と「上を向いて歩こう」を歌った）、手芸でロシア土産を自分で作ったりした。

特定のイベントに限らず、交流は常に行われている。1時くらいまで騒いだ夜は、おそらく忘れることが無いだろう。また、最終日のディスコでは、欧米人のダンスの巧さに圧倒されたのも印象深い。僕は東欧人の英語を聞くのが本当に苦手だったが、それでも彼らと話すのは本当に楽しかった。どのオリンピックでも、テスト終了後の夜更かしは普通らしい。

レポート全文は <http://gfest.tsukuba.ac.jp/igeo2015/>

紫色のポロシャツが
日本チーム。
UNOをやっています。





第5回共通プログラム

2016.5.15

「ビジュアルデザインのルールを活用しよう！」

筑波大学芸術専攻 田中佐代子先生

田中先生は、ビジュアルデザインの専門家であり、「PowerPointによる理系学生・研究者のためのビジュアルデザイン入門」という本の著者でもあります。毎年GFEST受講生を対象にして、見やすいポスター、スライドの作り方についての講義をお願いしています。

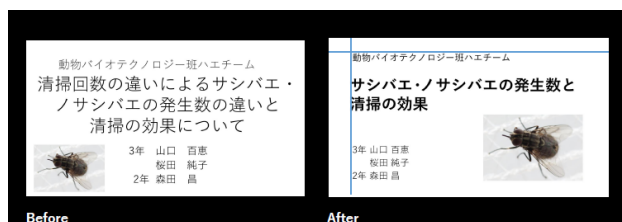
田中先生の講義を受けた後は、受講生のポスターの作り方がガラッと変わります。「不必要な影や、枠線を排除すること」「見えない線を意識すること」だけでも、スライドの見え方が変わりますね。自分たちの研究成果を伝える時には、「わかりやすく伝えるためのスキル」も必要です。今回の講義をきっかけとして、見やすいポスター&スライドづくりを目指してくださいね。

受講生の感想

「今回の講義で私が感じたことは2つある。1つ目は、少し手を加えただけで研究から受ける印象がかなり変わるということだ。実際、講義中に示されていた簡単な例だけでも十分に効果が感じられた。ほんの少しの知識だけで「研究の伝わり方」に非常に大きな影響を及ぼすので、ひょっとすると研究を突き詰める以上に学ぶべきことなのかもしれない、と感じた。

2つ目は、レイアウトは何事も「シンプル」なことが大切である、ということだ。色を少なくしたり、フォントを統一したりと、様々な注意点があったが、全てに共通しているのがこの点だと思う。」(高1男子)

「今回の講義では、見づらいスライドにひと手間加えることでわかりやすいスライドにするためのテクニックが、様々な実例とともに説明されていた。見やすいデザインはシンプルなものであり、多くの失敗は「これをするな」「あれをするな」という観点から説明できる。工夫して見づらくなるのなら、そんな工夫はするだけ無駄なのである。下手な工夫を凝らすのではなく、デザインを洗練させる方に手間をかければよい。これらのことを、具体的に指導していただいた今回の講義は、非常に勉強になったと感じた。」(高3男子)

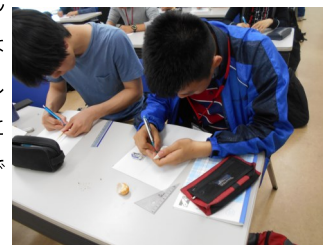


「形態学入門：化石の『形』を考える」

筑波大学生命環境系 上松佐知子先生

上松先生の講義では、「形態学」がどのような学問であるのかの説明から始まりました。「形態を表すために数理モデルを仮定し、パラメータを考える」ということで、生物の形態の進化を説明することができることに、驚きましたね。巻貝の断面図を想像して各スケッチには、みんな苦労していました。

講義の後は、標本庫でたくさんの化石を観察しましたね。様々な種類のアンモナイトがありました。部屋を埋め尽くす標本の数に圧倒された人も多かったようです。



受講生の感想

「アンモナイトの観察では色々な大きさ、年代のアンモナイトを観察した。特にその中でグニャグニャと曲がったような形のアンモナイトがあって、その不思議な形に自分は見入った。とても楽しい講義で、自分はこれまでにないほどワクワクした。」(中3男子)

「私は正直にいうと、これまで「古生物学」という分野に興味を示したことがなかった。しかし、上松先生の講義を聞かせていただくなかで、「形態学」という私にとって初めての分野を少し知ることができて、「科学」を学ぶ上での興味の幅が広がった。」(高1女子)

「以前に図鑑で変則巻きアンモナイトを見たときに変わった形だなあと不思議に感じていたので、今回の講義でその形の秘密が分かってうれしかった。講義で貝殻を割ったときの構造をスケッチしたとき、実際のものとはすこし違う形になってしまったが、貝殻の概観だけを見て切断面の構造を考察する考え方に面白さを感じた。」(高1男子)





白川先生 おすすめの本

大気を変える錬金術 ハーバー・ボッシュと化学の世紀

Thomas Hager著 度会圭子訳 みすず書房

余り実感はないが、もしハーバーとボッシュによる空気中の窒素を原料とするアンモニア合成法の発明がなかったら、現在の72億人余の食料はとても賄えなかっただろうと言われている。言うまでもなくアンモニアから合成される窒素肥料は農産物の栽培には欠かせないからである。一方、アンモニアから合成されたトリニトロトルエンをはじめとする高性能の火薬を使った武器は戦争の形態を変え、足かけ5年にわたった第一次世界大戦では900万人以上の兵士が戦死したとされている。それから100年後の現在は別の形で負の側面が現れ始めている。農地に過剰に施された窒素肥料が大気を汚染し地球規模の気候変動をもたらしているのである。発明・発見の功罪を学ぶ必読の1冊である。

センス・オブ・ワンダー

レイチェル・カーソン著 上遠恵子訳 新潮社

「沈黙の春」を執筆中にガンを患いながら本書を書き終えたが、更に良くしようと推敲中に生命を閉じてしまった。そこで、彼女の友人たちが彼女の夢を果たすべく原稿を整えて、メイン州の林や海辺、空などの写真を入れて、彼女の死の翌年に上梓された。カーソンの姪の息子Rogerと一緒に、メイン州の別荘周辺の自然の中で過ごした日々を描いている。

The Sense of Wonder

Rachel Carson著 Harper & Row Publisher

写真家Nick Kelshによるメイン州の美しい写真が随所に挿入されている。易しく書かれているので中学生でも読めるだろう。この原著を読んでから訳本を読むことを薦める。

GFESTウェブサイトには白川先生おすすめの本の一覧を掲載しています！ <http://gfest.tsukuba.ac.jp/book/>

編集後記

平成27年度のGFESTも8月で終わりです。みんなで集まるのは7月3日の第6回共通プログラムが最後になります。

北は北海道から南は和歌山まで、日本全国あちこちからGFESTに集まってくれました。和歌山のTさんは、冬の実習には参加してましたが、基本的には、オンラインの受講でした。そしてTさんは8月からアメリカに留学するそうです！

「GFESTに参加したことで、日本にこんなにも多くの、そしてレベルの高い小中高生がいることを知りました。和歌山から筑波大学まで遠く、ビデオで受けていた講義も私の知らないことばかりでとても興味深かったです。また、英語プログラムでは生の英語に触れることができ、英語が勉強の一つではなくコミュニケーションの方法の一つと分かりました。そのおかげで、英語が好きになりこの留学に繋がったのだと思います。留学中は現地の高校に通うのですが、ロボットという選択授業があったので受けるのがすごく楽しみです。」

3月の共通プログラムでは、H26年度GFEST受講生のHさんが、海外大学に進学するためのお話をしてくれましたね。GFEST生の皆さんは、将来海外で働く人も多いと思います。いつか、海外でGFEST同窓会ができれば楽しいだろうなあと、夢見ています^^修生の皆さん、これからも繋がっていきましょうね！



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

ニュースレター編集・文責 GFESTコーディネータ 尾嶋好美

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）

