

「先取りグローバル発展コース」始動！！

現在、発展コースでは21名の受講生がグローバルな活躍を目指した実践的な研究・教育活動に取り組んでいます。4つの分野で、研究目標を設定して実験を実施しながら、研究成果の発表を目指しています。年度末には、グローバルな能力向上を目指したフランスでの研修が予定されています。また、英語によるコミュニケーション教育プログラムも開講されています。

来年度も「先取り基盤コース」修了生の中から新しい「先取りグローバル発展コース」生が選ばれる予定です。

「先取りグローバル発展コース」の研究テーマ

- ①「地球科学」
- ②「生物分子の科学」
- ③「超伝導の科学」
- ④「環境の科学」



受講生自己紹介

氏名 棚田雄介 岡山県立岡山城東高等学校 2年生 「先取りグローバル発展コース」

僕は今、発展コースで地球科学分野について研究をしています。僕がGSCOで好きな所は、自分の好きな分野を専門の教授と一緒に研究出来る事、そしてグローバルという事でChris先生やシュニエ博士など様々な国の先生の講義を受けられることです。今年の目標は、全国受講生研究発表会で発表すること、さらに来年の春にはフランスの高校生とも交流できるよう、頑張って研究していきたいと思っています。



氏名 長尾幸紀 香川県立丸亀高等学校 1年生 「先取りグローバル発展コース」

香川県から参加しております長尾幸紀です。僕は幼少の頃から科学に対してとても興味があり、その憧れから科学者になりたいと思っていました。しかしGSCOの前身である科学先取り岡山コースに中学3年のときに出会ってから、基礎コース、発展コースへと進むにつれて、とくに生物の技術に就いたエネルギー問題の解決についての研究に携わりたいというはっきりとした目標を持つ事が出来ました。GSCOの講座は「英語で科学」や「科学者倫理」など普通の高校の授業では受けることのできないような特徴のある講義ばかりで、とても刺激を受けることができました。また休み時間には周り人たちが僕が考えもしないような意見や感想を聞くことが出来たりと楽しみながら学ぶことが出来ています。現在「生物分子の科学」という発展コースを受講していますが、まだまだ未熟で分からない事も多いです。ですから今後の自分の将来の科学者像を見つけられるように努力していきたいと思っています。



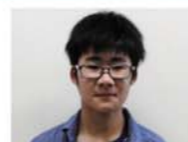
氏名 大野さくら 岡山県立倉敷天城高等学校 1年生 「先取り基盤コース」

私は科学に興味があり、学校では習わないような内容の講義を受けたり、「英語で科学」のように積極的に英語にふれる機会などがあることを知りGSCOに参加しました。中学のころから私は濃縮電池についての研究を行っていて、高校でもそれを発展させた研究を続けています。GSCOではいろいろな教授と意見を交換することができ、楽しいです。GSCOの講義では、自分から積極的に意見を言うことが求められるので、自分の意見を周りにしっかり伝える練習になります。また、周りの人の意見も聞き、物事を客観的に見る必要があります。私はこのプログラムで、多くの知識や考え方を身につけ、広い視野で物事を見れるようになりたいと思っています。



氏名 足立 史玖 鳥取県立米子東高等学校 1年生 「先取り基盤コース」

米子東高校一年の足立史玖です。まず、GSCOにはいろいろな刺激がありそうだと思ったことが参加の理由でした。(元から科学に興味があったこともその一つですが。) ですが、もうすでに周りの皆さんのアビリティに少々尻込みしかけていた今日この頃です。(笑) 勉強不足ながらも、普段の高校生活では味わえないような高度な内容の講義にもついていけるように頑張ろうと思っています。それから、鳥取からなので、知り合いがいません。ですので、みなさんとしどしど話しかけてやってください！ よろしくお祈りします。



科学先取りグローバルキャンパス岡山 岡山大学次世代人材育成センター
〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中2-1-1 ■Tel : 086-251-7195
■メール : sakidori@science.okayama-u.ac.jp
■HP : http://www.science.okayama-u.ac.jp/sakidori/



News Letter

Science Ahead Global Campus Okayama

2015/08 ISSUE 3

挑戦！夢をこえて

「科学先取りグローバルキャンパス岡山」概要

「科学先取りグローバルキャンパス岡山」は、2年目の活動に入りました。このプログラムは科学技術振興機構のグローバルサイエンスキャンパス事業の一つで、科学分野に意欲と能力を持った高校生を対象にし、グローバルに活躍できる人材育成を目指して岡山大学が実施するものです。今年度は「先取り基盤コース」に加え、より実践的な研究活動に挑戦する「先取りグローバル発展コース」も開講されています。是非、多くの仲間たちと積極的に学びに取り組み、世界に向かって羽ばたく力を伸ばしてください。

岡山大学次世代人材育成センター副センター長
味野 道信

地域の科学教育研究拠点として「科学先取りグローバルキャンパス岡山」

科学研究の企画・展開ができる自立的グローバル人材育成

先取りグローバル発展コース 研究実用と論文作成プロセスより「グローバル科学探究」を学ぶ

- 大学教員による研究個別指導
- 論文発表 国際会議 学会発表
- 大学の研究設備の活用
- 海外研修(フランスなど)

2次選抜 (20名程度)

- 先取り基盤コースでの成績を総合し選抜

先取り基盤コース 科学研究者としての基礎を構築する

- | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 基礎科学: 数理科学、物理、化学、生物・医学基礎、薬学基礎、環境基礎 ● 基礎実験講座 ● 最先端科学分野の研究紹介 | <ul style="list-style-type: none"> ● 必修: 国際化基礎 ● 言語教育プログラム ● 科学リテラシープログラム ● 科学倫理、科学と社会との関わり | <ul style="list-style-type: none"> ● 研究・学習サポートプログラム ● SNSなどを利用した生徒と指導教員の情報交換と連携 ● 個人が行う研究のサポート → 科学コンテスト、研究発表会参加 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1次選抜 異なる方法で (60名程度)

- 科学コンテスト成績優秀者
- 事業推進部教員による面接・応募書類選考
- 県教委・高校からの推薦
- 科学研究・学習活動の実績を持つ高校生による自己推薦

中国四国など近隣県の科学に興味を持ち、高度の科学教育プログラム履修に意欲と才能を持つ高校生

平成27年度 キックオフ！！

「科学先取りグローバルキャンパス岡山」開講式

2015/06/21 (日)

【概要】開講式

講演会 「人との出会い 細胞との出会い」

講師：許 南浩 岡山大学理事 次世代人材育成センターセンター長

オリエンテーション (「先取りグローバル発展コース」/「先取り基盤コース」)



【感想】

■ 開講式

・様々な分野の勉強をしていく中で、好きな分野を見つけて将来に役立つ知識をしっかり吸収していきたいと思う。まだ見ぬ自分の可能性を見つける第一歩として、この先取り学習の機会を有効に活用していきたい。科学を通して、これから良い経験を積んでいけることにとても喜びを感じる。
・色々な学校から集まった意識の高い人の中で学ぶことが出来ることはとても楽しみで、周りの人から多くの刺激を受けることができると思う。

■ 講演会

・「自分が変わることによって周囲の環境が変わり、環境が変わることによって自分も変わる」ということが細胞にも通ずるとするのが面白いと思った。この講演は自分の人生観に+aのものをくれた。
・将来、臨床医を目指しており、研究者の視点から、医学を含め幅広く学問を探究するうえで基本となる心構えを学ぶことができ、今後の勉強がとても楽しみになった。



「先取り基盤コース」活動記録

科学者倫理入門 2015/06/27 (土)

講師 原田 勲

概要 科学者を目指す人が、高校生の時点から身につけておくべき身近な倫理を具体的なデータ整理やレポート作成に沿って学ぶ。
感想 ◆今後、様々なところで、挑戦・チャレンジをする機会があると思うが、やはり、基本を理解していないと応用はできないので、今のうちに基本をしっかり固めておきたいと思った。



物理系基礎実験 2015/06/27 (土)

講師 味野 道信

概要 全国物理コンテスト物理チャレンジで出題された実験問題などに取り組み、問題を考える道筋や実験方法の工夫、データの解析方法などを考える。
感想 ◆実際に生じた値を計算から求めた値やグラフの形などが予想した通りで、凄く面白くて楽しかった。また、まだよく分からないことも、自分で調べたり、実験して、もっと知りたいと思った。



英語で科学 2015/06/28 (日)

講師 Christopher Creighton

概要 About "MERS" Source of infection /Incubation period ...
感想 ◆日本と外国の考え方は違うということを再認識し、世界に出るためには、考え方などを変えなければならないと思った。◆先生の言葉にもあったように、ここはグローバルズムを高める場、積極的に発言したいと思った。



環境系基礎 2015/06/28 (日)

講師 河原 長美

概要 「環境科学入門」1. 環境科学の対象 / 2. 環境研究の特性 / 3. 時間スケールの異なる環境問題 (地球変動、地球温暖化、公害) と特性 他
感想 ◆自分が今まで常識と考えていたことが、必ずしも科学的裏付けを得ていないということを知り驚いた。これからはマスメディア等の情報を鵜呑みにせず、自分で調べる習慣をつけたい。



基礎地球科学 2015/06/28 (日)

講師 山川 純次

概要 地球の形や大きさ / 夕焼けは何故赤いのか? / 地球の平均密度 等
感想 ◆楽しい雰囲気の中で、色々なことを教えて貰えてとても頭に入り易かった。もともと地学には興味が有ったので、面白い講義だった。また、GRS80楕円体などの知らない単語も知ることができて得した気分になった。



環境系基礎 2015/07/12 (日)

講師 渡邊 雅二

概要 数学分野が環境科学にどのように関わっているかについて紹介。
感想 ◆シミュレーションには、正確なデータはもちろんのこと、数学的側面があることがわかった。その研究に役立つソフトウェア開発という方向にも興味が広がったので、自分でも調べてみようと思った。



科学の世界 2015/07/12 (日)

講師 松井 一澄・田頭 吉一

概要 「科学」に関する施策・科学の見方
感想 ◆なかなか聞くことのできない行政の話や研究費のことなど、研究から切っても切り離せない話だった。初めての話で面白かった。◆既に決められている公式や考え方に捉われずに、自分の考えた新しい方法で物事を見ていくことが大切なのだ気付いた。



物理チャレンジ 2015/07/20 (祝・月)

講師 藤田 八洲彦

概要 物理チャレンジ実験問題の実習
感想 ◆こうやって実際に実験をやってみると、教科書で得る知識が、どのように物事と繋がっているのかが分かって楽しかった。◆初めて使ったブレッドボードに戸惑った。今はこの実験をひとりではできないが、いつかできるようになりたい。



化学グランプリ 2015/7/25 (土)

講師 花谷 正

概要 「有機化合物の合成と構造解析」
感想 ◆有機化合物や光の話聞いて、目に見えないものを想像しながら学べたので、有機化学という分野にとっても興味が持てた。◆合成までの多大な労力が医薬品等を作っているのだから、それを実現するための根気もつけられるようになりたい。



化学グランプリ 2015/7/25 (土)

講師 末石 芳巳

概要 「生活の中の超分子化学」
感想 ◆シクロデキストリン以外にも形状記憶合金やしわのでき方などの知識も得ることができてとても、楽しかった。◆物事の本質を見抜くためにも国語を頑張りたいと思う。



H26年度活動報告

H26年度 科学先取りグローバルキャンパス岡山「先取り基盤コース」修了式開催

平成26年度「科学先取りグローバルキャンパス岡山(GSCO)」先取り基盤コースの修了式を本年4月5日に開催し、51名のコース生に許南浩岡山大学副学長から修了証書を授与しました。更に、そのうち21名には優秀賞も授与致しました。

平成26年度は、JSTの「グローバルサイエンスキャンパス事業」の初年度であり、8月にキックオフ講演会、10月に講座開講と大変あわただしい日程でしたが、岡山県、鳥取県、広島県、香川県から集まったコース生は、未来の科学者を目指して様々な分野の講義を熱心に受講し、3月には合宿などでコース生同志の親睦も深め、また自分の未来についての発表もしました。この様に、先取り基盤コースの修了者は「広い視野と豊かな感性を駆使し、確かな基礎学力に基づいてより困難な問題の解決ができ、将来世界で活躍できるような実践的人材」を育成したいという本コースの目標を十分理解し、本コースで得た経験をこれからの人生において有意義に活用してくれるものと期待しています。(原田 勲)



GSCOに関わる人達

河原 長美

岡山大学名誉教授



私は大学の工学部や環境理工学部で、学生・院生・教員として水環境の研究を続けてきましたので、大学以外の民間や国・自治体等の研究機関の事情はあまり知りませんが、以下の話は、大学以外では事情が少し違うかもしれませんが似ていると思います。

私は研究遂行中に新しい発見等をして興奮して寝られずに、データ整理、現象の定式化、解析をした経験を、約40年間の研究生活の中で何回かしました。従来の研究成果の延長線上では予測できない新しい発見をしたり、今まで誰も知らなかった式を定式化できたりすると、このことによってわくわくします。後から冷めた目で見て、その発見は儲かりますかとか、何か賞が取れますかとかというと、これってどうということはないのですが、研究の楽しさというのは、こういうものだと感じています。

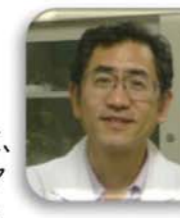
私は研究上のこのようなわくわくするような楽しい経験を、若い人達にも味わってみたいと感じています。このことこそが、苦勞してでも研究を継続するという原動力になると思うからです。また、後輩の研究者の育成にもつながると考えるからです。

花谷 正

岡山大学教育開発センター 教授
(大学院自然科学研究科理学系 兼任)

私の専門は有機合成化学です。生物が作り出す天然物をターゲットにして合成研究を行っています。有機合成の魅力は、目では見ることのできない分子を、自由自在にあやつて複雑な構造をもつ分子に換え、医薬品、農薬、化粧品、染料、工学材料などの有益な物質を作り出すことにあります。分子レベルで「ものづくり」を体験できる面白さがあります。

私は大学に入ったときには、特に興味ある分野をもっていただけではありません。大学で様々な自然科学の講義をうけ、実験の授業を体験しているうちに、有機合成の面白さに気づいたわけです。やがて興味が探究心に変わり、いつの間にか研究の世界に入っていました。皆さんの中には既に将来の研究分野を決めている方もいるかもしれませんが、その一方で、いつか自分に取って興味・感心のある分野に出会えるのを楽しみに、視野だけは広く持っているような学問にチャレンジしてみるというのはいかがでしょうか。



稲田 佳彦

岡山大学大学院教育学研究科教授



私は物理学、中でも磁性や超伝導等の物性物理学の研究をしています。研究をしていると、自然が隠し持っている特質はとて奥が深く、ビックリが満載であることを実感します。ただ、自然は基本的に不親切です。こちらが適切に働きかけないと、何も返してくれませんし、何も見せてくれません。ですが、人工的なゲーム等とは比較にならないほど、遥かに多くの多様なものを隠しています。自然に対して適切に働きかける方法は何なのか? 知恵と技術を駆使して、自然を相手に、覆い隠しているcoverを取り除いてdiscoverできる楽しさは、自然科学研究者の最高の醍醐味だと思います。

グローバルサイエンスキャンパス岡山では、高校生のみならず、少しでもその醍醐味が伝わると良いなと思っています。将来、本格的に研究の道に進む時にも必要なのですが、色々なことに興味をもってくだわる気持ちを忘れずに! 不思議なもので、強くこだわり熱中すると、何か面白いことがポツと目の前に現れます。忙しさにかまけてこだわりが弱くなると良くないな、というのが実感です。自然を相手に、自分だけのこだわりを探してみてください。

講師 スタッフ 紹介

岩瀬 大介

学務部学務企画課
総務・企画グループ

こんにちは。事務を担当しております岩瀬です。本プログラムが、活気溢れる、より良いものになるよう、後方から支援をしています。受講生の皆さんは、科学に対する興味と向上心を持ち、将来に向けて様々なことに取り組んでいくことと思います。ここでは、大学の先生方から普段経験できないような貴重な講座や実験を学ぶことができます。それぞれの今後の目標に向けて、少しでも多くのことを学び、習得してほしいと思います。わからないことがあれば、何でも聞いてください。全力でバックアップしていきますので、よろしくお願いいたします。

