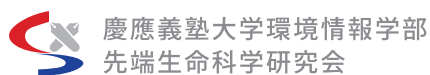




SFCバイオは地球を救う
<http://bio.sfc.keio.ac.jp>



先端生命科学研究会は慶應義塾大学環境情報学部設置されています。
入試の形式にはAO入試と一般入試があります。
海外の高校生のためのAO海外出願制度もあります。

慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス(SFC)公式ホームページ

<http://www.sfc.keio.ac.jp/>

先端生命科学研究会に関するご連絡先

✉ iota-sec@sfc.keio.ac.jp

2015.4.1

SFC x BIO

慶應義塾大学環境情報学部 先端生命科学研究会案内

研究紹介

- ▶ コンピューターで細胞のシミュレーション P5
- ▶ 藻が大気中のCO₂を油に変換!? 次世代のバイオ燃料 P7
- ▶ 世界一の血液分析技術でがんやアルツハイマーを早期発見 P11

学生紹介

- ▶ 合成生物学で世界を変える 山本楠くん P8
- ▶ 異文化、異分野融合人材を目指して 山本優理 P10

卒業生コラム

- ▶ 司法試験にも合格 バイオ専門の弁護士へ 駒井宏美さん P15
- ▶ SFCバイオから宇宙へ NASA 研究員 藤島皓介くん P16

世界初を、君の手で。

学問分野にこだわることなく、医・薬・理・工・農・政策を総動員して生命現象を解明し、健康・医療・食糧・環境に貢献します。SFC は鶴岡市にある先端生命科学研究所の大規模な実験施設を活用し、究極の成分分析技術「メタボローム解析」を世界に先駆けて開発するなど、国内外から注目されています。人工クモ糸量産の「スパイバー株式会社」や 2013 年に東証マザーズに上場した「ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ株式会社」など、数多くのビジネスも生み出しています。君も私たちと一緒に、SFC バイオで「世界初」の発見に挑戦してみませんか。

1

世界トップレベルの研究設備を擁しています

細胞の成分を網羅的に分析するための実験機材や、膨大な生命情報を解析するための高速コンピューターサーバーなど、世界最先端の実験設備を揃えています。これらは学部学生も利用できます。

2

医・薬・理・工・農を融合した生命科学を展開します

医学(生理学・病理学)、薬学(薬理学・創薬科学)、理学(生物学・化学)、工学(情報科学・分析科学)、農学(食品科学、環境科学)。学部の壁を超え、これら異分野の技術と知識を総動員して研究プロジェクトに挑みます。

3

1 年生から研究会に参加できます

通常の理系学部では研究会に所属するのは 4 年生からですが、SFC では 1 年生から所属することができます。1 年生で研究会に入った学生の多くが、学部中に学会や国際論文などに研究成果を発表しています。

▶ 研究会公式HP <http://bio.sfc.keio.ac.jp>



勉強のための勉強はもうやめよう。

SFCの教育は研究が中心です。がんや糖尿病などの医科学研究や、バイオ燃料産生藻による環境エネルギー研究など、生命科学の最先端プロジェクトに1年生から参画できます(通常の理系学部は4年生からです)。入学したらまず一番やりたい研究テーマを自分で選び、先輩学生や大学院生と一緒に研究を進めます。研究と並行して生物学、化学、情報科学といった基礎知識を授業で徹底的に学びます。自分のやりたい研究のために勉強することは苦にならないし、それはとても楽しいことです。

私たちは、ゲノム、プロテオーム、メタボローム、バイオインフォマティクスといった21世紀型生命科学の世界最高峰の研究施設を擁しており、学部1・2年生も利用することが可能です。学生の多くがこれらの研究施設を利用して4年間の間に、学会で発表したり、国際論文誌に掲載されたり、様々な賞を受賞するなど、大活躍しています。米航空宇宙局(NASA)やハーバード大学の研究者になったり、司法試験に合格してバイオ専門の弁護士になった卒業生もいます。

「生命科学を通して人類に貢献したい」「バイオ燃料を実用化して環境問題を解決したい」。そんな高い志をもつ君の夢実現はSFCから始まります。



慶應義塾大学環境情報学部教授
教員代表 富田勝

プロフィール

1981年に慶應義塾大学工学部卒業後、渡米。カーネギーメロン大学修士課程(1983)、および博士課程(1985)修了。その後カーネギーメロン大学助手、助教授、准教授歴任。米国立科学財団・大統領奨励賞(1988)、日本IBM科学賞(2002)、産学官連携推進会議・科学技術政策担当大臣賞(2004)、科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞・研究部門(2007)、国際メタボローム学会功労賞(2009)などを受賞。

【取得学位】医学博士(分子生物学)、工学博士(電気工学)、Ph.D(情報科学)

1990年より慶應義塾大学環境情報学部助教授。1997年より教授。2001年より慶應義塾大学先端生命科学研究所所長。2005年10月より2007年9月まで環境情報学部長。



システム生物学

ゲノムやメタボロームを網羅的に計測し、その膨大なデータをコンピュータで統合して複雑な生命をシステムとして理解します。SFCはシステム生物学の世界的パイオニアです。

飛行機の部品であるネジや鉄板、ケーブルなどを個別にひとつひとつ詳しく調べても、「空を飛ぶ」という現象は見えてきません。生命現象もこれと同じで、生物を構成する部品をひとつひとつ見ても、「生きる」という現象には迫れないのです。システム生物学は、細胞の遺伝情報(ゲノム)、それによって作られるタンパク質群(プロテオーム)、代謝物質群(メタボローム)、そしてそれらを取り巻く環境条件をひとつのシステムと見なし、細胞と細胞の周辺環境、およびそれらの動的挙動を統合的に研究・解析することで、生命現象を本質的に理解することを目指す近年注目の学問分野です。

■ 生体・細胞シミュレーション

SFCが世界に先駆けて開発した細胞シミュレーションソフトウェア「E-CELL」を用いて、心筋細胞や免疫細胞、赤血球などをコンピュータ上に再構築し、薬物添加などによる細胞の振る舞いを予測し創薬に貢献します。

■ ゲノム解析とゲノムデザイン

様々な生物のゲノム配列をコンピュータを駆使して解読し、ゲノムレベルで生物のしくみを考察し、40億年の生命進化の謎にも挑みます。それらの知見に基づき、暮らしに役立つ物質を生産するために有用なゲノム設計図をデザインする合成生物学も研究します。

* interview *

探究心をもって取り組む

私はベトナム、アメリカ、シンガポールで合計10年近く海外生活を送ってきました。そのため、日本の大学へ進学することに不安もありましたが、SFCでは学部1年のときから自分が主体となって研究に取り組めるので、私が過ごしてきた海外の環境と似ていてとても馴染みやすかったです。現在はヒト赤血球のシミュレーションを用いて、胎児や新生児など異なる成長過程における赤血球の酸化ストレス応答について研究

しています。研究会では一人ひとつの研究テーマを持つことができ、自分の研究を発表する機会も多いため、主体的に活動できます。日頃から英語の論文を読んだり、国際学会に参加できたりする機会もあるので、海外の研究者からも常に新しい刺激をもらうことができます。

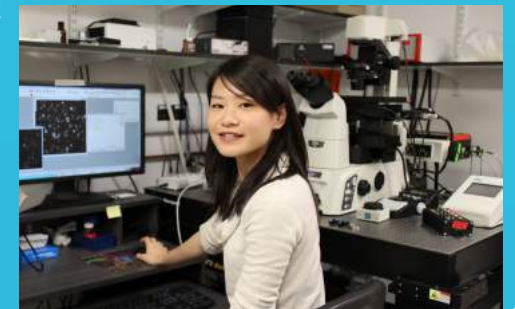


環境情報学部4年 等々力さゆり
(ISS International School of Singapore 出身)



「生命とは何か？」 壮大なテーマを探究する最先端ラボ

私は幼い頃に英国、独国、台湾で計10年間過ごしました。当時の学校では個性を伸ばし、自分の考えを表現・発信することを重視するSFC相通ずる教育を受けました。大学では研究会を通じて自発的に研究を進める力を身につけ、多くの学会やセミナーへの参加機会に恵まれたことにより、海外の学生・研究者の思考の瞬発力や議論する能力などにいつも刺激を受けていました。国際学会への参加がきっかけで、海外の大学院へ進学することになり、現在は細胞の形や動きの基盤となる細胞骨格の形成機構の研究をしています。研究会を通じての経験や出会いは、私にこれまで思いもなかった沢山のチャンスを与えてくれて、視野を大きく広げてくれました。



ケンブリッジ大学 博士課程1年 下英恵
(渋谷教育学園幕張高等学校 出身、環境情報学部 卒業、政策・メディア研究科 修了)



地球環境分野

石油非依存で環境にやさしいエコ素材や、大気中の二酸化炭素からエネルギー資源を生産する微生物など
 "地球の役に立つ"バイオテクノロジーを開発します。

■ 極限環境生物

強い放射線や絶対零度にも耐えられる最強生物「クマムシ」や、90℃の熱水でも生息できる「古細菌」の驚異の耐性メカニズムを解明します。また、これらを通して生命起源の謎に迫ります。

■ オイル産生微細藻

水と光があれば二酸化炭素を軽油に変換してくれる、究極のエコ微生物です。より効率よくオイルを生成させるために微細藻の代謝メカニズムを研究しています。



CO₂を吸収して油を合成する新規「藻」の培養風景

* interview *

好きなこと研究をしていく

幼稚園生の時に僕は親の都合でマレーシアへ渡り、インターナショナルスクールに5年間通い、小学校4年生のときに日本に帰国しました。海外での生活になれていたため、日本独特の風習に慣れるのにかなり苦労しました。しかし、海外生活によって培われた英語力は今でも残っており現在所属している先端生命科学研究会での研究に大きく貢献しています。僕は地球最強の生物ともいわれるクマムシについて研究していて、彼らがどのようにして乾眠と呼ばれる状態に入ることができるのか、そしてなぜ極限環境への耐性を獲得し得たのかをバイオインフォマティクスを通して調べています。いずれは国際学会にて発表して、論文を執筆しようと考えています。学部生ながら、自分がやりたい最先端の研究に携わることができるのはSFCならではのことで、数少ない研究に重みを置いた大学・学部です。自分の好きなことで生きていきませんか？



環境情報学部4年 吉田祐貴
 (慶應義塾高等学校 出身)

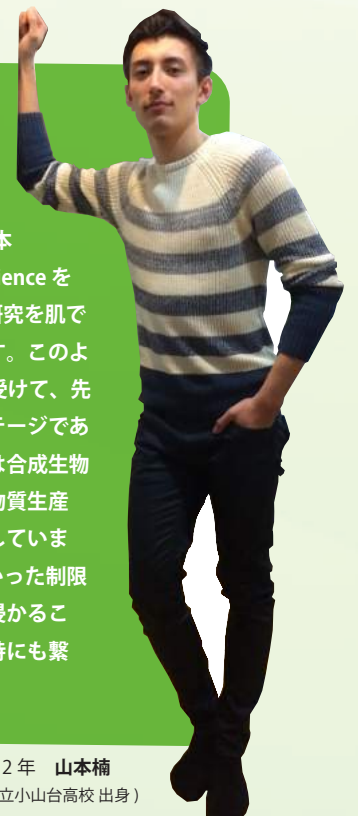


合成生物学で世界を変える

Scienceは世界の進歩、人類の問題解決を可能にします。僕自身、1年弱ニュージーランドで生活していました。そこで実感したのが日本のScienceはとても高いレベルにあるということです。SFCでBio-Scienceを学んでいるとOBや先輩方のスゴイ研究を肌で感じられ、良い刺激がてんこもりです。このような環境で1年次からそんな刺激を受けて、先を見据えられるのは大きなアドバンテージであると感じています。僕のグループでは合成生物学という遺伝子組換え技術を使って物質生産の効率化や技術の改良、解析などを行っていますが、ここでは「1年だから...」といった制限が一切無く、研究環境に好きなだけ浸ることができるのでモチベーションの維持にも繋がっています。



環境情報学部2年 山本楠
 (都立小山台高校 出身)



システム医科学

システム生物学を医学・薬学に応用し、分子生物学、情報科学、分析化学などを融合した新しい切り口で病気のメカニズムの解明や治療法の開発に貢献します。

(慶應義塾大学医学部や国立がん研究センターなど、多くの医療機関と共同研究を行っています)

■ がんの代謝解析

日本人の三人に一人がんで死亡する時代です。様々ながんの発生や増殖に関わる代謝物質を網羅的に分析し、その代謝を解明して、新たな診断法や治療法の開発に貢献することを目指します。

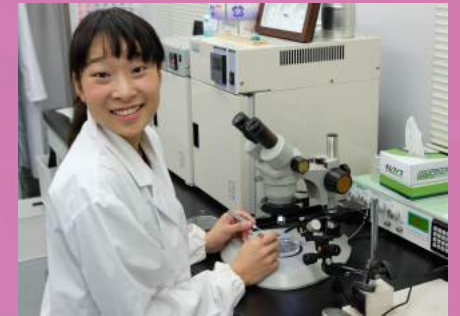
■ 幹細胞と再生医療

iPS細胞から心臓や肝臓などの組織を人工的に形成するための実験手法を研究しています。また、受精卵が分裂を繰り返して個体を形成するメカニズムを実験とコンピュータ解析によって解明します。

* interview *

自分のやりたいことをやる

私はマレーシアと中国に15年間住んでいました。高校はインターナショナル・スクールに通っており、IB Diplomaを取得しています。IBは必修3科目以外の3科目は自分が専門で学びたい科目を選択できるカリキュラムであり、私は生物と化学を選択しました。高校までの授業を英語で履修していたため、日本の大学での授業が不安でしたが、SFCでは英語でテストを受けることができるため、安心して授業を受けることができます。現在私は、発生学において頻用されているアフリカツメガエルを用いて、胚発生への温度による影響を調べています。培養温度によって発生速度が変化することから、胚内で変化が起きていることは確かですが、その機構は解明されていません。この研究結果は胚培養に関わる重要なものです。このように自分がやりたい研究が自由にできる環境はSFCならではの環境だと思います。



環境情報学部4年 久保友里恵
(International School of Singapore 出身)

異文化、異分野 融合人材を目指して

私がこれまでに参加した学会のうち、学部4年で参加したメタボローム学会はケアンズで開催された国際学会でした。人生初めての学会が国際学会だったこともあり、とても緊張していたのと同時に“私の研究は世界でも通用する”と感激したことを今でも覚えています。また、海外と言えば、修士に入ってから国際インターンと短期留学の準備のため

に1ヶ月ずつ、それぞれサンフランシスコとミシガンに滞在しました。文化が異なる土地に滞在したこの2ヶ月は自分自身を見つめ直すいい機会になりました。海外に行くことで初めてわかる日本の良さもたくさんあります。海外に行くといつも感じるのですが、日本人の割合がとても少ないです。もっと多くの日本人学生が世界中で活躍してほしいですね。



政策・メディア研究科 博士課程1年 山本優理
(鷗友学園女子高等学校 出身、環境情報学部 卒業、政策・メディア修士課程 修了、医学研究科 修士課程 修了)



先端健康科学

未来の健康長寿社会に貢献するために、
最先端テクノロジーと健康政策などの社会科学を駆使して、
文理融合の斬新な切り口で挑戦しています。

■ 唾液による次世代健康診断

メタボローム解析することで、唾液でがん、血液で肝臓疾患やうつ病など様々な疾病を一気に診断する夢の技術を開発しています。現在、慶應義塾大学医学部や医療機関と共同で鶴岡市民一万人から合意を得て採取した血液と尿を分析して病気の予防に役立てる「鶴岡みらい健康調査」を実施しています。

■ 食と健康

また、農作物など食品をメタボローム解析することによって健康機能性成分を詳細に分析し、またそれらを実験マウスに経口投与することによって、健康への影響を科学的に調査しています。

メタボロームについて・・・

細胞には糖やアミノ酸などの代謝物質(メタボライト)が多く存在しており、生命を理解するためにはこれらの網羅的解析(メタボローム)が必要不可欠であると言われています。私達は数千種類の代謝物質を一斉に測定できるCE-MSという独自の装置を、世界に先駆けて開発しました。この技術は特許や科学論文として発表しており、世界トップクラスのメタボローム研究として国内外から高い評価を受けています※。メタボロームは環境、医療、食品など様々な分野への応用が可能であり、今後益々注目を集める技術になるでしょう。

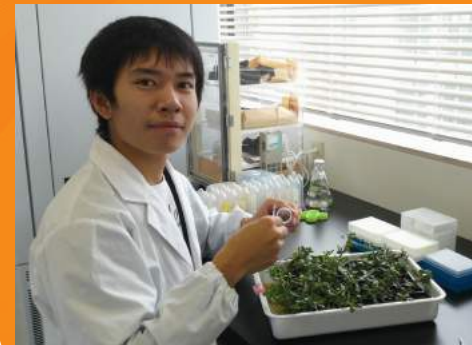


※文部科学大臣表彰科学技術賞、科学技術政策担当大臣賞、国際メタボローム学会功労賞などを受賞。

* interview *

メタボロームでスベリヒユのドーパミン合成を理解する

私はメタボローム解析という技術を駆使し、植物を対象とした研究に取り組んでいます。私は先端研のある鶴岡市出身で高校2年から先端研の高校生研究プログラムに参加し、スベリヒユという植物について研究しています。スベリヒユのメタボローム解析を行ったところ、dopamine という代謝物が非常に多く含有する珍しい植物であることが判明しました。これらの研究結果を世界中の研究者が鶴岡に集まって開かれた



Metabolomics 2014 という国際学会でポスター発表しました。国際学会であるため発表言語は英語で心配だけでしたが、論文の世界でしか聞いたことのない有名な方々も耳を傾けてくださり、議論やアドバイスをいただくなど非常に学ぶことの多い充実した時間でした。これからもメタボローム解析の知識をさらに身に付け、研究を進めていきたいと考えています。

環境情報学部3年 早坂亮祐
(山形県立鶴岡南高等学校 出身)



腸内細菌 × メタボロームで世界に認められる研究を

近年、腸内細菌がメタボリック・シンドロームやがん、アレルギーなど様々な疾患の発症と関連していることが報告され、腸内細菌の状態を良好に保つことが健康維持に重要であることがわかってきています。腸内細菌のバランスはその人の食習慣の影響を大きく受けるため、私は食事と腸内環境の関係について、細菌叢解析とメタボローム解析の両面から研究を行っています。研究の成果をアメリカとマレーシアで開催された国際学会で発表し、それぞれで優秀学生ポスター賞を頂きました。自分の研究が国際的な場で認められるということは、とても喜ばしく研究の励みになりました。また、この経験から国際的に活躍できる力が必要であると感じ、スタンフォード大学のホブキンズ海洋微生物研究所での1ヶ月間のサマーコースにも挑戦しました。海外ラボでの生活や、同年代の海外研究者が行っている研究を垣間見ることができ、貴重な経験でした。



政策・メディア研究科 博士課程2年 石井千晴
(鶴岡学園女子高等学校 出身、環境情報学部 卒業、政策・メディア修士課程 修了)



21世紀の科学では、複数の専門知識が交わる分野においてこそ大きな発見のチャンスがあると考えられています。SFCは、情報科学と実験生物学など、複数分野における高い専門性を持ったプロフェッショナルを育成することが重要であると考え、そのための革新的な教育プログラムを他大学に先駆けて実践してきました。分子生物学、化学、情報科学などの基礎と応用から、最先端の実験実習科目にいたるまで、分野横断的な研究をサポートする幅広い科目と独自のカリキュラムを用意しています。

情報科学系科目



実験実習系科目



* class *

春学期開講科目
基礎分子生物学1
基礎分子生物学2
ゲノム分子生物学1
バイオシミュレーション2
基礎生化学
基礎分析化学
生命システム
ゲノム解析プログラミング
生命物理学
ゲノム解析ワークショップ
ゲノムデザイン学
生命分子ネットワーク
バイオインフォマティクスアルゴリズム
基礎生命科学実験
遺伝子工学実習
生命分子機能
代謝システム工学
代謝システム工学実習
概念構築 (BI)

秋学期開講科目
基礎分子生物学3
基礎分子生物学4
ゲノム分子生物学2
バイオシミュレーション1
生命動態のデータサイエンス
細胞レベルの生命科学による革新
生命と知能の進化
生命現象と現実社会の比較論
生命情報解析
科学史
生命科学英語
基礎生命科学実験
遺伝子解析実習
質量分析
生命分子構造
プロテオミクス
メタボロミクス
メタボローム解析実習
プロテオーム解析実習
先端分子細胞生物学
ゲノム工学実習
先端研究 (BI)

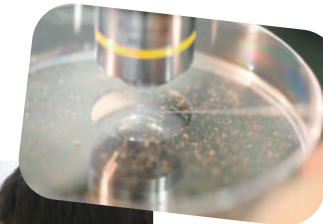
* special *

● バイオキャンプ

バイオキャンプとは半年から一年の間、山形県鶴岡市にある慶應義塾大学先端生命科学研究所(所長: 富田勝教授)に滞在し(宿泊施設完備)、最先端の施設を利用してバイオテクノロジーの実験実習を体験できるカリキュラムです。SFCの正式な授業として設置されているため、鶴岡に滞在しながら休学することなしに単位を修得することができます。なお、本カリキュラムは希望者だけを対象とした選択科目になります。



山形県鶴岡市にある慶應義塾大学先端生命科学研究所



DNAシーケンサーや質量分析装置など、世界トップクラスの実験設備が用意されています。



サイエンスに「息抜き」は欠かせません。先端生命科学研究所には、仮眠室、ジャグジー、サウナ、卓球、ビリヤード台などの設備が用意されていて、学生は24時間365日利用できます。



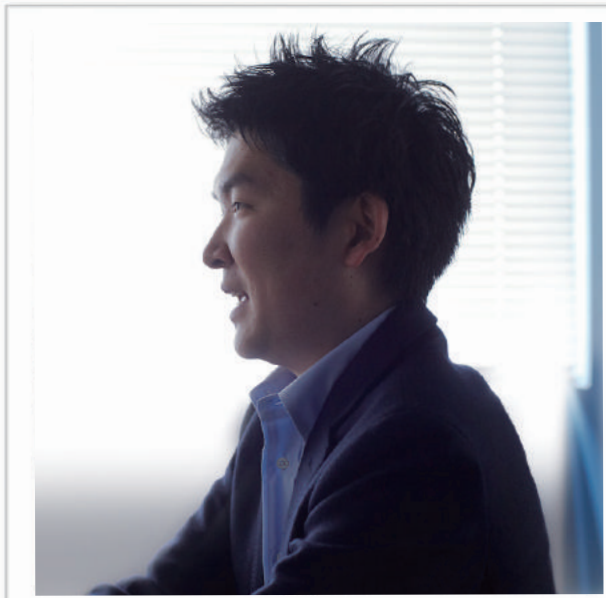
山形県鶴岡市は、海と山に囲まれた自然豊かで歴史と文化のある町です。学生は夏は海、冬はスキー等を満喫しています。

バイオキャンプ特集記事

<http://sfclip.net/series200310100>

01 SFCバイオから ▶▶▶ 企業設立へ

学生の時々は色々な研究テーマにトライしました。神経細胞や免疫細胞の研究、DNAに情報を書き込む技術、クモ糸人工合成の研究。私の仕事は、**人類社会のために自分ができる最大限のことをすること**です。私にとって生命科学はそれを実現するための有力な手段のひとつでした。ベンチャーを起業することもまた手段のひとつ。想像できる最大限のスケールで発想し、自分を信じてやってみる。SFCは、そういう生き方を選択した人にとって最高の環境だと思います。



関山和秀 (修士)
慶應義塾高等学校出身
慶應義塾大学環境情報学部2006年卒、修士課程2008年修了
修士課程修了後、スパイバー株式会社を設立。

02 SFCバイオから ▶▶▶ バイオ専門の弁護士へ

私は学部・修士を通じて5年間先端生命科学研究会に在籍し、**ゲノム解析用ソフトウェア開発や人工ゲノム構築手法の開発等の先端研究**に携わってまいりました。その後、弁護士を目指して法律の勉強を開始し、慶應義塾大学法務研究科(ロースクール)を卒業後、**新司法試験に合格**しました。今後は弁護士として、科学やバイオビジネスに関連する特許権や著作権を中心とする知的財産法務において専門性を磨いてゆきたく思います。

研究会では、バイオや情報科学に関する専門知識を得たのみならず、問題発見のためのデータ分析方法や問題解決のための情報収集、プロジェクトにおけるチームワークなどについて多くの貴重な経験・成長を重ねると共に、学会発表等の経験を積むことができました。今後私が活動することになるのは法律の世界ですが、例えば特許等に関する紛争を解決するような場面においては、問題となっている技術の内容や業界特有の様々な慣習等を理解することが必要不可欠です。そのため、法律の専門性に加えて、**先端生命科学研究会で得た知識・経験を持っていること、すなわち「ダブルメジャー」**であることは非常に大きな強みになると考えています。



駒井宏美 (法務博士)
The American School in Japan 高等学校出身
慶應義塾大学環境情報学部 2004年卒業、
修士課程 2006年修了
慶應義塾大学法務研究科 2009年修了後、最高裁判所に勤務

03 SFCバイオから ▶▶▶ アメリカ航空宇宙局(NASA)へ

小さい頃に父が買ってきてくれた「ニュートン」という科学雑誌に登場する宇宙や生命進化のイラストに影響を受け、いつしか宇宙や生命の生い立ちを自分で解き明かしてみたいという好奇心が芽生えていました。現在私はNASAのアストロバイオロジー部門にて**“DNA→RNA→タンパク質”**という生命の基本原理がどのように構築されたのかを研究しています。

アストロバイオロジーとは宇宙における生命の起源や進化を理解するという学問で、微生物、地質学、天文学、科学、物理学など様々な分野の知識の共有が要求されます。そこに私がSFCで培った最先端のバイオインフォマティクスと分子生物学に基づいた実験技術を持ち込むことで新しい知を生み出すことができればと思っています。NASAの魅力は**“生命はどこから来たのか”**という究極の命題に答えるために地球環境における生命のみならず、火星をはじめ地球外生命の探索に本気で取り組んでいるところにあります。この一見突拍子もないテーマに大まじめに取り組むという姿勢は、SFC先端生命科学研究会の本質と相通ずるものがあり、その意味では私のキャリアに非常に大きな影響を与えたと思っています。



藤島 皓介 (博士)
慶應義塾湘南藤沢高等部出身
慶應義塾大学環境情報学部 2005年卒業、修士課程 2007年修了、
博士課程 2009年修了後、アメリカ航空宇宙局(NASA)に勤務。

04 SFCバイオから ▶▶▶ ハーバード大学医学部へ

学部1年生で研究会に飛び込んだとき、富田さんが私たちに向かって**“今日から君たちは世界の研究者と最前線で勝負する研究者です。ようこそ!”**と言って下さいました。世界最高峰の研究施設とすぐにスタートを切れる環境が目の前に準備されていて、武者震いがしました。

それから博士号を取得するまでに、研究会で学んだことが大きく二つあります。一つはスポーツでも、科学の議論でも、恋愛観に関するディベートでも何でも、ロジックを研ぎ澄ませ**全部大まじめに勝負**すること。もう一つは、慶應義塾の精神である「半学半教」を実践して、後輩の育成を惜しまず共に成長すること。「教えることは最大の学ぶ方法」です。SFCで最先端のバイオインフォマティクスを学び、先輩や後輩たちと膨大な生命情報を大規模にデータマイニングする技術をたくさん開発しました。

卒業後はハーバード大学、トロント大学で**合成生物学の研究**をし、2014年より東京大学に研究室を立ち上げました。真剣勝負をする一流の研究者として富田さんのようにチームで世界と勝負しています。



谷内江望 (博士)
私立星陵高等学校出身
慶應義塾大学環境情報学部 2005年卒業、
修士課程 2007年修了、博士課程 2009年修了後、
ハーバード大学医学部、トロント大学を経て、
東京大学先端科学技術センターに勤務

* event *

最先端を、体験しよう!

01 高校生向けバイオ関連イベント!

慶應義塾大学先端生命科学研究所において、様々な高校生を対象としたバイオ関連イベントを開催しています。先端生命科学研究会に興味がある高校生にとっては、大学での研究の入り口を体験するまたとない機会ですので、積極的にご参加ください。

● TTCK サマーバイオカレッジ

慶應義塾の一貫教育高等学校の生徒を対象にしています。

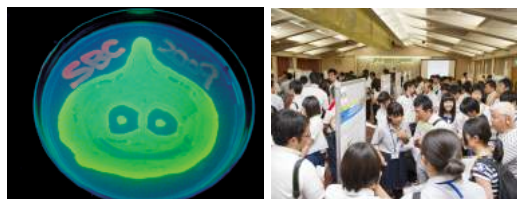
check! ▶ <http://sbc.iab.keio.ac.jp>



● 高校生バイオサミット in 鶴岡

全国の高校生を対象とした生命科学の研究コンテストです。

check! ▶ <http://www.bio-summit.org>



など

02 スーパーバイオサイエンスプログラム!

大手学習塾の協力のもと、毎年4~8月にスーパーバイオサイエンスプログラムを開催しています。このプログラムでは、高校生がSFC先端生命科学研究会の教員や学生と一緒に最先端のバイオ研究に取り組み、講義やディスカッション、懇親会や宿舎などを通して研究に磨きをかけ、その集大成として学会発表を目指します。日本進化学会の高校生部門で最優秀ポスター賞を受賞するなど、毎年数多くの高校生が輝かしい成果を挙げています。参加方法や詳細は以下をご覧ください。

check! ▶ <http://www.wasedajuku.com/curriculum/superprogram/sbp>

03 SFC Open Research Forum!

SFCでは毎年11月に六本木にてSFC Open Research Forum (ORF)を開催しています。ここでは、SFCの様々な先生方・学生たちが取り組んでいる最先端の研究結果が一般の方に向けて発表されます。先端生命科学研究会も発表しますので、奮ってご参加ください。

check! ▶ <http://orf.sfc.keio.ac.jp/>

04 オープンキャンパス!

慶應義塾大学では毎年オープンキャンパスを行っています。受験を検討される方は、参加してみてください。日程などの詳細については、慶應義塾大学公式ホームページのオープンキャンパス案内をご覧ください。

check! ▶ http://www.sfc.keio.ac.jp/admissions/open_campus.html

教員紹介

先端生命科学研究会には様々な専門分野を持った教員が在籍しており、「生命を理解する」という同じ目的に向かって密接に協力しながら研究をおこなっています。学生は自分の興味あるテーマを探し出し、半学半教の精神(時には教わり、時には教える関係)で学生と教員と一緒に研究を進めます。

氏名	専門	学位
富田 勝 Masaru TOMITA	システム生物学 Systems Biology	Ph.D. (Computer Science) 博士(工学), 博士(医学)
曾我 朋義 Tomoyoshi SOGA	メタボロミクス, 分析化学 Metabolomics, Analytical Chemistry	博士(工学)
板谷 光泰 Mitsuhiko ITAYA	分子生物学, ゲノム工学 Molecular Biology, Genome Engineering	博士(理学)
金井 昭夫 Akio KANAI	分子生物学, 分子細胞生物学, 発生生物学 Molecular Biology, Molecular Cell Biology, Developmental Biology	博士(薬学)
内藤 泰宏 Yasuhiro NAITO	システム医科学, 理論生物学 Systems Medical Sciences, Theoretical Biology	博士(医学)
黒田 裕樹 Hiroki KURODA	発生生物学 Developmental Biology	博士(学術)
佐野 ひとみ Hitomi SANO	システム生物学 Systems Biology	博士(学術)
アウ, ワンピン Wan Ping AW	ニュートロミクス, 総合オミクス科学 Nutriomics, Integrated Omics	Ph.D (Biomedical science)
荒川 和晴 Kazuharu ARAKAWA	バイオインフォマティクス, システム生物学 Bioinformatics, Systems Biology	博士(政策・メディア)
伊藤 卓朗 テキスト Takuro ITO	メタボロミクス, 植物生物学 Metabolomics, Plant Biology	博士(生命科学)
岩宮 貴紘 Takahiro IWAMIYA	再生医療, 組織工学, 幹細胞生物学 Regenerative Medicine, Tissue Engineering, Stem Cell Biology	博士(医学)
及川 彰 Akira OIKAWA	メタボロミクス, 生物有機化学 Metabolomics, Bioorganic Chemistry	博士(農学)
大谷 直人 Naoto OHTANI	生化学, 分子生物学, タンパク質工学 Biochemistry, Molecular Biology, Protein Engineering	博士(工学)
ガリボン, ジョセフィーヌ Galipon, JOSEPHINE	分子生物学, 合成生物学 Molecular Biology, Synthetic Biology	博士(理学)
河野 暢明 Nobuaki KONO	バイオインフォマティクス, システム生物学, 合成生物学 Bioinformatics, Systems Biology, Synthetic Biology	博士(政策・メディア)
斉藤 和季 Kazuki SAITO	植物ゲノム機能科学 Plant Functional Genomics	博士(薬学)
佐藤 清敏 Kiyotoshi SATOH	分子生物学, 発生生物学 Molecular Biology, Developmental Biology	博士(医学)
佐藤 昌直 Masano SATO	システム生物学, 生命システムデザイン, 微生物制御 Systems Biology, Biological System Design, Microbial Control	博士(工学)
菅原 潤一 Junichi SUGAHARA	バイオ素材開発, バイオインフォマティクス Biopolymer Engineering, Bioinformatics	博士(政策・メディア)
杉本 昌弘 Masahiro SUGIMOTO	メタボロミクス, バイオインフォマティクス Metabolomics, Bioinformatics	博士(学術)・博士(歯学)
鈴木 治夫 Haruo SUZUKI	バイオインフォマティクス, 微生物学 Bioinformatics, Microbiology	博士(政策・メディア)
セルバラジュ, クマール Kumar SELVARAJOO	分子システム生物学, システム免疫学 Molecular Systems Biology, Systems Immunology	Ph.D. (Computational Biology)
高橋 恒一 Koichi TAKAHASHI	計算システム生物学 Computational Systems Biology	博士(学術)
田畑 祥 Sho TABATA	分子生物学 Molecular Biology	博士(医学)
柘植 謙爾 Kenji TSUGE	ゲノムデザイン Genome Design	博士(工学)
戸谷 吉博 Yoshihiro TOYA	システム生物学, 代謝システム工学 Systems Biology, Metabolic System Engineering	博士(学術)
仲田 崇志 Takashi NAKADA	藻類学 Phycology	博士(理学)
平山 明由 Akiyoshi HIRAYAMA	メタボロミクス, 分析化学 Metabolomics, Analytical Chemistry	博士(環境科学)
藤島 皓介 Kosuke FUJISHIMA	宇宙生物学, 合成生物学 Astrobiology, Synthetic Biology	博士(政策・メディア)
藤原 正幸 Masayuki FUJIWARA	植物免疫学, タンパク質科学 Plant Immunity, Protein Science	博士(農学)
福田 真嗣 Shinji FUKUDA	腸内環境システム学, 総合オミクス科学 Gut Environmental Systems Biology, Integrated Omics	博士(農学)
マレー, ダグラス Douglas MURRAY	細胞動態, 微生物生理学 Cellular Dynamics, Microbial Physiology	Ph.D. (Biotechnology)
森 大 Masaru MORI	プロテオミクス, 分析化学 Proteomics, Analytical Chemistry	博士(薬学)
谷内江 望 Nozomu YACHIE	合成生物学, システム生物学 Synthetic Biology, Systems Biology	博士(政策・メディア)
吉積 毅 Takeshi YOSHIZUMI	植物遺伝学, 合成生物学 Plant Genetics, Synthetic Biology	博士(工学)
若山 正隆 Masataka WAKAYAMA	植物科学, メタボロミクス, 分析化学 Plant Biology, Metabolomics, Analytical Chemistry	博士(学術)

2015.4.01 現在

鈴木治夫さん 2015年9月、ガリボン, ジョセフィーヌさん 2015年10月着任予定