



鶴岡から世界的な科学者を育てたい。
 そのためには高校時代から最先端の研究に携わることが重要です。
 そこで僕は、君たちに世界最高の研究環境とコーチを用意します。
 あとは君の情熱と勇気次第です。 富田 勝

慶應義塾大学先端生命科学研究所 特別研究生募集 2020



特別研究生概要

週2~3日、慶應先端研の大学生・大学院生と一緒に研究をします。
 高校生パイオサミット in 鶴岡で発表することを目標とし、
 将来は国際学会で発表し世界的な研究者になることを目指します。

応募条件

- 博士号を取得して世界的な生命科学者になるという強い意欲を持っていること
- 鶴岡市を世界的な学術文化都市にするという高い志を持っていること
- 特別研究生に採用されたらその研究成果をアピールすることによって、AO入試で大学受験するという気概と勇気を持っていること

●選考方法：書類審査および面接 ●スケジュール：研究所見学会=4月10日[金] / 応募書類締切=4月21日[火] / 面接試験=4月24日[金]



**高校生諸君！最先端の研究で
 鶴岡から世界を目指そう！**

富田 勝

慶應義塾大学先端生命科学研究所所長
 慶應義塾大学環境情報学部教授



プロフィール

1957年生まれ。慶應義塾大学工学部卒業後、米カーネギーメロン大学に留学し、コンピュータ科学で修士課程(1983)と博士課程(1985)修了。その後、カーネギーメロン大学助手、助教授、准教授、同大学自動翻訳研究所副所長 歴任。

1990年より慶應義塾大学環境情報学部助教授、教授、学部長、評議員を歴任。

米国National Science Foundation大統領奨励賞(1988)、日本IBM科学賞(2002)、科学技術政策担当大臣賞(2004)、文部科学大臣表彰科学技術賞(2007)、International Society of Metabolomics功労賞(2009)、福澤賞(2009)、大学発ベンチャー表彰特別賞(2014)、Thomson Reuters Highly Cited Researcher(2015)、Audi Innovation Award(2016)、鶴岡市市政功労者(2016)、国際メタボローム学会終身名誉フェロー(2017)、山形県特別功労賞(2017)、第68回河北文化賞(2019)などを受賞。



慶應義塾大学先端生命科学研究所 (IAB) では 高校生と一緒に最先端の研究をしています



やりたい事を全面に支援してくれる環境で、存分に研究できる楽しさ。

永壽 暖君 鶴岡東高等学校特進科3年

研究を通して地元貢献したいという思いの下、本制度へ参加した私は、画像解析を通して大豆の粒形を3次元的に客観的に評価する研究を行っています。今までは行われていなかった方法で評価する事で、新たな知見の獲得を目指すとともに、実際の農業現場での活用も考えています。

この制度の良さは、高校生の段階から自分のやりたい事を全面に支援してくれる環境で、研究を存分にできる事です。自分の足りない知識を自発的に獲得しながら、やりたい事を突き詰める事ができたというのはとても楽しく、良い経験でした。

春からは慶應義塾大学環境情報学部に進学する予定で、その後も研究を続けたいです。様々な学びを通して、「鶴岡の農業の維持、発展」という目標に対して、自分なりのソリューションを持ち、取り組めればと考えています。



やらないと損！やりたいことがある人は、ぜひチャレンジしてほしい。

阿部 翔馬君 慶應義塾大学環境情報学部1年 山形県立鶴岡工業高等学校環境化学科卒業

以前から研究をしてみたいという願望があり、高校2年の時に特別研究生に申し込みました。研究テーマについては、近所の人と話している際に、アスパラガス農家さんの連作障害という話を聞き、興味深いと思い、その研究を行うことになりました。

色々作業していく中で、結果がすぐ見られる、ということに研究の面白さを感じます。研究でわかった結果を数値化し、グラフなどにして、見えるようにしていく過程が楽しいと感じます。以前は人前で発表することは怖いと感じていましたが、バイオサミットでも発表をし、経験を積みました。

その後、慶應義塾大学環境情報学部に進学しました。現在は、バイオ系の学習と、ソーシャルイノベーションという分野に興味を持ち学習しています。将来は、自分がやりたいこと、研究を通じて、地元にも貢献したいと考えています。地元のバイオベンチャー企業にもとても興味があります。



誰にもまだ知られていないことを、自分の手で見つけ出していく面白さ。

苑原 雄也君 慶應義塾大学環境情報学部2年 山形県立鶴岡南高等学校普通科卒業

特別研究生時代は、抗がん物質として知られていた「アプリロニンA」という物質が、予後の悪い乳がんとして知られている「トリプルネガティブ乳がん」に対しても効果的であるか検証する研究を行いました。

研究の面白いところは、まだ誰にも知られていないことを自分の手で見つけ出していく感覚です。楽しいだけでなく、大学に入った後でも使える「科学的に考える力」を得ることができました。バイオサミットで、自分が出した研究成果に対して第一線の科学者の方々と議論しあったことが最も思い出に残っています。

その後、慶應義塾大学環境情報学部に進学し、鶴岡で研究を続けています。分子生物学者になり、神経科学や免疫学の分野で新規の発見を積み重ねていくことが夢です。



メタゲノム解析を用いた水質浄化の研究、幅広い分野のさまざまな人と出会えた。

成田 明末君 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程2年 慶應義塾大学環境情報学部卒業 羽黒高等学校国際科卒業

中学生の時、致道ライブラリーでの職場体験で、生命科学が社会に与える影響、未来の可能性にとっても感動し、是非この分野を学びたいと思いました。新聞などで鶴岡の高校生がIABで研究していると知り、是非自分も参加したいと研究所長あてにお手紙を書き、実現することができました。特別研究生の活動では、メタゲノム解析を用いて水を浄化する微生物の研究に取り組みました。この活動の面白いところは、一から自分で研究の計画を立てられるところです。自分で課題を見つけ、自分で情報を集めて、議論していかなければなりません。それを通じて自主性を身につけることができます。またこの活動を通じて、通常の高校生活では出会えない非常に幅広い人に出会えたのも大きな財産でした。

現在は慶應義塾大学大学院に進学し、多様な機能を持つ遺伝子回路のモデル化とシミュレーションの研究をしています。社会に役立つ技術が開発できるよう、日々研究に励んでいます。



鶴岡で国際会議における学会発表も経験。大学院に進んでさらに研究中。

早坂 亮祐君 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科博士課程1年 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程修了
慶應義塾大学環境情報学部卒業 山形県立鶴岡南高等学校理数科卒業 (特別研究生1期生)

高2から特別研究生として、スベリヒユという雑草の部位間の違いによる代謝プロファイルの違いを研究しました。スベリヒユの葉と茎の部分に、機能性成分が入っていることは前から知られていましたが、自分の研究を通じて、根の部分に機能性成分がより多く入っていることを(世界で初めて)発見しました。指導スタッフからもその結果には驚かれ、そのことがとても嬉しいことでした。その後、慶應義塾大学環境情報学部に進学して研究を続け、スベリヒユの研究を続けました。2014年に鶴岡で開かれたメタボローム国際会議で、人生で初めて英語で自分の研究を学会発表し、第一線の研究者と議論したことが良い経験となりました。現在は、慶應義塾大学の大学院に進学し、がんの転移などに関係する分子についてメタボローム解析を用いて研究しています。これからも鶴岡で研究を進めていきたいと思えます。

IABの卒業生が世界で活躍しています

鶴岡・先端研から鶴岡のバイオベンチャー 研究職へ

私は鶴岡出身で、高校2年間、高校生研究助手としてオイル産生藻の研究をしました。高校生であるにも関わらず、自分のやりたい研究について意見を聞いてもらえたり、サポートいただいたことにとっても感謝しています。高3の夏に、高校生バイオサミットで研究成果を発表し、日本全国の高校生との交流が大きな刺激となりました。その後、慶應義塾大学に進学し、現在はメタボローム解析を用いたイネの発芽に関する研究を行っていました。現在はこれまでの研究を活かし、鶴岡のバイオベンチャー企業ヒューマン・メタボローム・テクノロジーズ(株)で勤務しています。研究を通して鶴岡の発展に貢献できるように一層頑張りたいと思います。

松田 りら君

慶應義塾大学先端生命科学研究所 高校生研究助手 2011年~2012年
山形県立鶴岡中央高等学校卒業
慶應義塾大学環境情報学部卒業
慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修士課程修了



鶴岡・先端研からハーバード大学医学部へ

学部一年生で研究会に飛び込んだ時、富田さんが「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!」と言ってくれました。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準備されていて武者震いがありました。研究会で学んだことのひとつは、何でも全部大まじめに勝負して絶対に「勝つ」こと。もうひとつは、慶應義塾の精神である「半学半教」を実践し、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。2014年より東京大学で研究室を立ち上げ、IABスピリットを継承して各国の研究者や学生と研究しています。

谷内江 望君 [博士]

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
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



鶴岡・先端研から鶴岡みらい健康調査スタッフへ

私は鶴岡出身で、高校3年間、高校生研究助手と特別研究生としてIABで活動し、その後、AO入試で慶應義塾大学に入学し三年間富田研に所属しました。大学では鶴岡コホート(鶴岡みらい健康調査)のデータを用いた睡眠の研究を行いました。鶴岡コホート調査は鶴岡市とIABと慶應義塾大学医学部が共同で行っている健康調査です。私の地元である鶴岡の健康に貢献したいと思い、卒業後、鶴岡みらい健康調査スタッフとして勤務しております。現在はデータ収集が主な仕事ですが、専門知識やデータの分析方法などIABで得た知識・経験はとても役に立っています。

川合 涼貴君

慶應義塾大学先端生命科学研究所 高校生研究助手 2010年~2011年
慶應義塾大学先端生命科学研究所 特別研究生 2012年
山形県立鶴岡中央高等学校卒業
慶應義塾大学環境情報学部卒業



鶴岡・先端研からアメリカ航空宇宙局 (NASA) へ

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則がどのようにして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、様々な分野の知識の共有が要求されます。NASAの「生命はどこから来たのか」という究極のテーマに大まじめに取り組むという姿勢は、IAB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 皓介君 [博士]

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
アメリカ航空宇宙局 (NASA) に勤務。



その他の IAB 卒業生の就職先 [一部]

- 清水 友益:ケンブリッジ大学⇒ハーバード大学 ⇒ オランダFOM研究所 ●鈴木 治夫:コーネル大学
 - 斎藤 輪太郎:カリフォルニア大学 (UCSD) ●小知和 裕美:カリフォルニア大学 (UCSF)
 - 高橋 恒一:米モルキュラーサイエンス研究所 ⇒ 理化学研究所 ●戸谷 吉博:大阪大学情報科学研究科
 - 藤森 茂雄:東京大学医科学研究所 ●柚木 克之:東京大学理学系研究科 ●菅原 潤一:スパイバー株式会社 他
- 全員、慶應義塾大学政策・メディア研究科先端生命科学プログラム博士課程を修了後、国内外で世界的に活躍しています。



志高く

先端研研究生ら 慶大AO入試合格 高校生4人を激励

慶大のAO入試は、先端研の卒業生が、研究の面白さや、最先端の設備、先輩の指導、仲間との交流などをアピールし、合格者を出している。今年も、先端研の卒業生が、この機会に、自分の志を語り、合格を勝ち取った。

「AO入試は、自分の志を語り、合格を勝ち取った。今年も、先端研の卒業生が、この機会に、自分の志を語り、合格を勝ち取った。」

「AO入試は、自分の志を語り、合格を勝ち取った。今年も、先端研の卒業生が、この機会に、自分の志を語り、合格を勝ち取った。」

高校生研究助手、特別研究生に27人 世界で活躍する研究者目指す

慶應先端研で任用式・入式

「今年も、先端研の卒業生が、この機会に、自分の志を語り、合格を勝ち取った。」

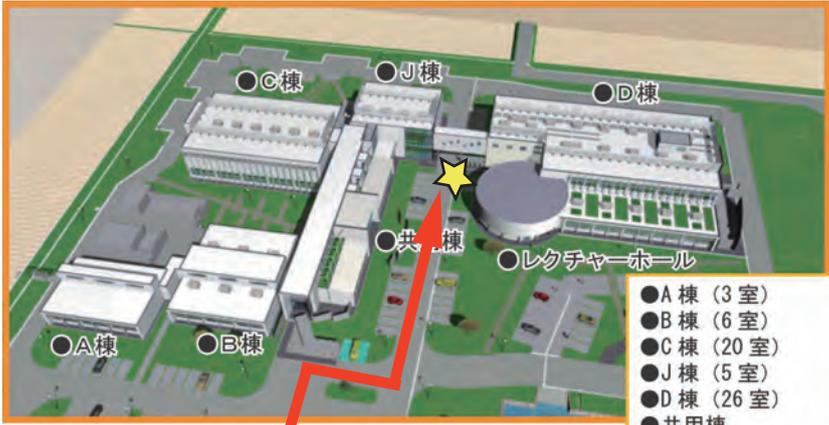
「今年も、先端研の卒業生が、この機会に、自分の志を語り、合格を勝ち取った。」



鶴岡メタボロームキャンパス
 D棟レクチャーホール
 (正式名称：
 鶴岡市先端研究産業支援センター)
 山形県鶴岡市覚岸寺字水上246-2

* 鶴岡中央高校の隣の慶大バイオラボ棟の、
 さらに隣の建物

* ガソリンスタンドENEOSの正面から、
 敷地内に入って、右手奥の丸い建物



- A棟 (3室)
- B棟 (6室)
- C棟 (20室)
- J棟 (5室)
- D棟 (26室)
- 共用棟
- レクチャーホール

構内詳細図