

グローバルサイエンスキャンパスとは

国立研究開発法人・科学技術振興機構のプログラムで、グローバルな科学技術人材の育成が目標。全国の大学が高校や各種学校の生徒から受講者を選抜し、学術論文や国際学会での発表などに向けて指導する。

慶應義塾大は「医学・医療への一歩 努力は天命さえも変える」をテーマに実施。約400人の応募者から1次選考で50人、さらに2次選考を通過した16人がスウェーデンのカロリンスカ医科大学で研修の後、それぞれの研究に取り組んだ。サイエンスライターコースでは科学者のインタビュー記事作成に臨んだ。



高校生サイエンスライターへの道
大隅良典さんインタビュー

慶應義塾大は、2023年度グローバルサイエンスキャンパス事業でサイエンスライターコースを開講した。2人の受講者は医学部の井上浩義教授と時事通信社の武部隆解説委員の指導を受け、大隅良典・東京工業大学栄誉教授のインタビュー記事を作成した。日本ではライター養成をメディアの社員教育に委ねているが、欧米では理系大学が科学を正しく伝えられる人材として育てている。本事業は、高校生にサイエンスライターの仕事と社会的意義を意識させ、「科学への理解を広げる」プロフェッショナルな育成を目指した。

基礎研究は社会を支える

「知りたいという気持ち大切にしたい」——今回のインタビューで、大隅良典先生はそうおっしゃった。「知りたい」という気持ちは、私たち高校生が日々感じていることだが、「知りたい」ことを自由に学べるわけではない。大学受験を前提とした高校教育では、志望校合格に必要な知識の獲得が優先される。授業中に興味を引かれることがあっても、受験に必要な知識を深める機会は与えられない。大隅先生の言葉のように「知りたい」を徹底的に追求し、将来の夢や学びたい分野へつなげるためには、いったいどうすればいいのだろうか。

私が通う高校は、ほとんどの生徒が大学に進学する。授業は「とにかく決められた学

「知りたい」こそ真の学問



東京都立国際高校
国際バカロレアコース3年

石川愛純さん

習範囲を終わらせる」スタンスで、「学びの自由」があるように感じられなかった。入学してから時間がたつにつれ、先生たちの仕事は「受験に必要な知識を与えること」で、受験に必要な事柄に関する議論をしたくても無理なのだと感じてしまった。大隅先生は日本の教育システムは「能力の平均値を伸ばす」ことに重きを置いていると指摘する。その背景には、一定の知識や学力のある人材を多く社会に送り込み、経済を成長させようという考え方があって、大隅先生は「高度経済成長期には必要だった」と語る一方、「今の社会では、そのシステムが成り立たなくなっている」との問題意識を示す。

私は今、海外の大学を受験するため、国際バカロレアのプログラムを受けている。その中に、好きなテーマで研究論文を書く「エクステンデッドエッセイ」という課題がある。私は「酸化還元滴定」という手法で、タンニンの研究を行った。しかし、実験を何度繰り返しても、試薬の精度の問題などで有意なデータを得られなかった。それでも、「なぜ失敗したのか」を考察して論文にする作業は面白く、そこ



東京工業大学栄誉教授
大隅良典さん

おおすみ・よし のり 1945年福岡県生まれ。67年東大教養学部基礎科学科卒業。74年理学博士。88年東大教養学部助教授。96年大学共同利用機関法人基礎生物学研究所教授。2004年総合研究大学院大学生命科学研究科教授。09年東京工業大学特任教授。16年オートファジー（細胞の自食作用）の仕組みを解明したことでノーベル生理学・医学賞を受賞。14年から現職。

研究力低下 教育システムに弱点

近年、欧米に比べ、日本の基礎研究に遅れが出ているとの指摘も多い。高校生2人は基礎研究を極めてノーベル賞を受賞した大隅良典先生のお話を聞き、異なるアプローチでそれぞれ回答を導き出した。大学や企業で研究に携わる研究者のスタンス、研究者を育てるべき教育システムに、日本の「研究力」を低下させる弱点が存在した。高校生の意見にわたしたち大人がどう応えるか、その行動が問われている。（武部）

「役に立つ」ありきに警鐘

本科学研究は、短期的な結果、とりわけ経済的利益に直結することを追求める傾向が強いように見える。その一方、成果を得るまでに時間が必要な「基礎研究」は国際的にも大きく遅れている。令和元年版科学技術白書は、科学論文の国際シェアが減少していることを理由に挙げ、日本の研究力低下を指摘

成田高校3年（千葉県）

林成龍さん



している。特に基礎研究を将来の社会や生活に全く新しい価値をもたらす社会発展の「基盤」と位置づけ、その振興を訴えていることは見逃せない。大隅先生が長年取り組む「オートファジー」も基礎研究のひとつで、長い年月を経た成果にたどりついた。今やオートファジーは、がんの治

療や健康法、ダイエットなどのさまざまな分野で応用されている。この研究は「役に立つ」と思ってたわけではなく、「面白いから調べたい」がきっかけで、大きな発見につながったのだという。「役に立つかどうかは後からついてくる」と大隅先生は話す。

＊結果を急ぐ社会

科学研究は、まず仮説を立て、それを検証するプロセスだ。大隅先生は「自分が考えもしなかった意外な結果にこそ、科学の面白さがある」と語る。「意外」は新しい発見で、そこから新たな疑問が生まれ、研究は深まる。オートファジーも「どうしてこのメカニズムになったのか」という疑問が、30年以上にわたる研究の出発点になっている。とはいえ、「面白い」だけを追い求めることも難しい。

大隅先生は「今の日本は際立って短期間のことしか考えられない社会構造になってしまった」と懸念を示す。「基礎研究はすぐに結果が出るものではない。『面白い』を追求できる環境が、科学には必要」と強調した。

私たち高校生が進路を決める際、先々の失敗を恐れ、安全確実な道を選びたくなる。大隅先生は「科学の世界に失敗はない」と語る。仮説と異なる結果は失敗ではなく、「自然が仮説通りでなかった」だけのこと。安全で確実な道に大きな発見はない。失敗を恐れず、「面白い」と思える対象にとことん向き合う姿勢が研究者には必要なのだ。「役に立つ」だけを求める姿勢を見直し、研究を長いスパンで捉えるべきだとする大隅先生のお話は、科学研究を志す私の胸に強く響いた。

慶應義塾大学プログラム

医学・医療への一歩 努力は天命さえも変える

協賛社

meiji

一般財団法人
いのちえ生命の財団

慶應義塾大学
JSTグローバルサイエンスキャンパス2023

□事業代表

慶應義塾大学医学部教授
井上 浩義 氏



30年以上にわたり医学・医療を中心に科学・技術分野の人材育成に携わってきました。現在は慶應義塾大学グローバルサイエンスキャンパス事業の責任者を務め、学問分野や国境を越えた教育を推進しています。サイエンスライター育成を通じ、誰もが科学を正しく理解できる社会になることを願っています。

□取材・ライティング指導

時事通信社 解説委員
武部 隆 氏



ジャーナリズムには正確な情報を伝達するだけでなく、記事を通じて人間の喜びや悲しみ、痛み、癒しを読者に伝える重要な役割があります。2人の高校生が今回の取材で大隅良典先生の思いに触れ、それがどのように表現しようとしたか、記事から読み取っていただければ幸いです。

<https://www.jst.go.jp/cpse/gsc/>

グローバルサイエンスキャンパス

検索