

2018  
第  
34  
号

# 紅

京都大学広報誌  
くれなゐもゆる

# 萌



②

巻頭対談

京大発、「肉厚マダイ」 参上  
食に革命を起こすゲノム編集と安全

出席者 木下政人+高橋拓児

⑦

追憶の京大逍遥

新築の熊野寮で受けた洗礼

村上憲郎

⑧

授業に潜入！ おもしろ学問

多角的な視点で古典に新しい価値を  
道坂昭廣

⑫

恩師を語る

日本の動物行動学の始祖 日高敏隆

「なぜ」のころが出发点

幸島司郎

⑮

京都大学をささえる人びと

図書館は知の宝物庫

扉は君にも開かれている

赤澤久弥

⑮

萌芽のきらめき・結実のとき  
学びへの意欲を呼び覚ます

「京大らしい」授業とは

田口真奈

未知なる世界へいざなう、  
小さな救世主

亀井謙一郎

⑳

輝け！ 京大スピリット

心茶会／藤井 駿／ヨット部

㉒

まなび遊山

建築の細部に宿るこだわり

㉔

触発ギャラリー

表紙の解説●

マダイのゲノム編集

ゲノム編集は、特定の遺伝子を  
改変し、その働き方を変える技  
術。農学研究科の木下政人助  
教は、マダイの筋肉細胞の増加や成長を止めるプレー  
キとなるミオスタチンの遺伝子の機能を欠損させ、筋  
肉量を増やした肉厚マダイをつくりだした。マダイの  
絵は、理学部動物学教室所蔵のシーボルトらが編集し  
た『日本動物誌』から抜粋し、処理により合成した。(画  
像提供は理学研究科・理学部生物科学専攻図書室)



木下政人  
大学院農学研究科 助教

**木下** ● 筋肉量が多く肉厚のマダイをつくるヒントになったのが「肉牛」。筋肉が異常に発達する変種が、ヨーロッパでは「ベルジアン・ブルー」や「ピエモンテ」の名前で品種化されています。

**高橋** ● 硬い肉になりそうですが……。

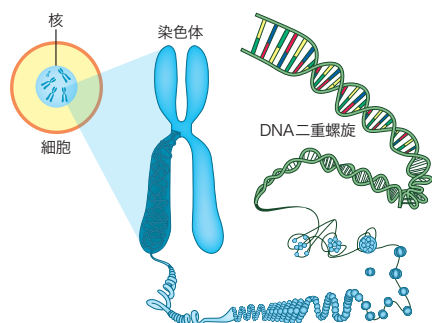
**木下** ● ところが、柔らかい。筋肉の周りにつくコラーゲンの量が相対的に少ないので、筋の少ない赤身の牛肉です。

この牛は、DNAが変異してミオスタチンという物質が機能しなくなっていることがわかっています。ミオスタチンは筋肉細胞の増加や成長を止めるブレーキの役割をしているので、これが壊れると筋肉がどんどん増えます。

この考えをもとに、全遺伝情報(ゲノム)を自在に変えられる技術、「ゲノム編集」でミオスタチン遺伝子の機能を欠損させた。これが筋肉量を増やした肉厚マダイです。

**高橋** ● ずばり、おいしいですか。

図1 細胞、染色体、DNA、ゲノム



ゲノム編集入門

ゲノムとは？

細胞の核の中には、染色体が収まっている。この染色体をほどいてゆくと、二重螺旋の構造をしたDNAが現れる。DNAはA、T、G、Cの4つの塩基が並んだ構造をしており、AとT、GとCが対になり、二本鎖をつくっている。(図1)この塩基の並びが遺伝子。それぞれの生物で、この遺伝子をもつ遺伝情報すべてをゲノムという。遺伝子はタンパク質の設計図。つまり、遺伝子が生物の形や特性を決めている。

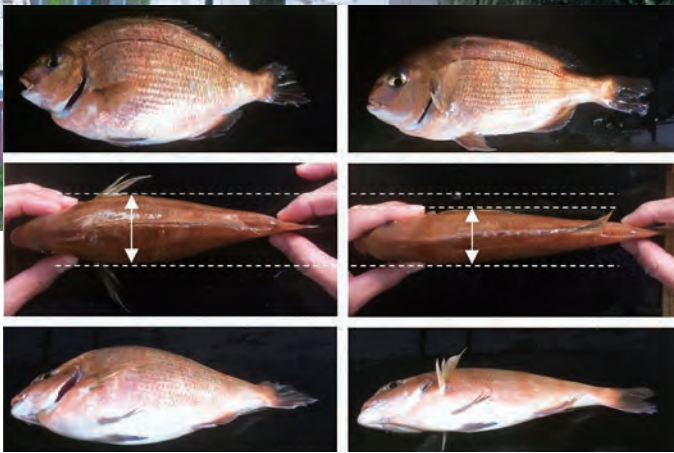
# 京大発、「肉厚マダイ」 参上

## 食に革命を起こすゲノム編集と安全

ゲノム上の特定の遺伝子を改変し、その働き方を変えるゲノム編集。コンピュータの文字データの挿入・削除と同じように遺伝子を編集する技術だ。この技術は、有用な農作物や家畜の開発も、疾患原因の排除も可能にした。夢物語が現実に近い。木下政人助教が開発したのは、筋肉質で肉厚なマダイと短期間で成長する豊満なトラフグ。量産技術もすでに確立し、消費者の手元に届く日も近いかもしれない。では、その安全をどう説得できるだろうか。料理人として第一線で活躍する食のプロフェッショナルとの対話から、その可能性を探る

### 高橋拓児

木乃婦 三代目主人  
京都大学大学院農学研究所  
修士課程修了

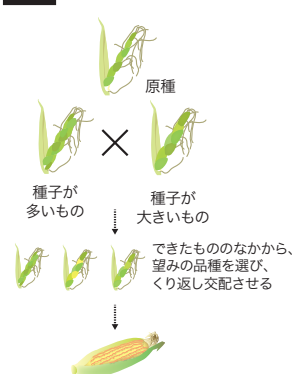


左が肉厚マダイ。腹部にも身がついている

木下 ● 味はエサの違いにより異なりますが、肉牛の例と同じで、食感は柔らかく、コリコリとした歯ごたえを求める刺身には向かないかもしれませんが、カルパッチョや鯛めしには向いているかもしれません。  
高橋 ● 同じ漁場の天然のスズキでも、背幅に異様な差があることがありますね。  
木下 ● ヒレがあれば、そのスズキのミオスタチン遺伝子が壊れているかどうか判定できます。ぜひ調査させてください。(笑)  
肉厚マダイは、八億個のDNAのうち、八個を失くしています。同じことは自然界でも起こり得て、私たちが調べたところ野生型のマダイでも一個体の中にDNAが八個脱落している場所は二万か所ほどあります。また、DNAが一〇〇個脱落している場所は七七か所もありました。  
高橋 ● 太りやすい体質の人と、太りにくい人がいるのと同じようなことですか。  
木下 ● 人によって筋肉のつき方が違うのは、ミオスタチン遺伝子だけではなく、筋肉量を決めている他の遺伝子の影響もあるからでしょうね。

木下 ● 味はエサの違いにより異なりますが、肉牛の例と同じで、食感は柔らかく、コリコリとした歯ごたえを求める刺身には向かないかもしれませんが、カルパッチョや鯛めしには向いているかもしれません。  
高橋 ● 同じ漁場の天然のスズキでも、背幅に異様な差があることがありますね。  
木下 ● ヒレがあれば、そのスズキのミオスタチン遺伝子が壊れているかどうか判定できます。ぜひ調査させてください。(笑)  
肉厚マダイは、八億個のDNAのうち、八個を失くしています。同じことは自然界でも起こり得て、私たちが調べたところ野生型のマダイでも一個体の中にDNAが八個脱落している場所は二万か所ほどあります。また、DNAが一〇〇個脱落している場所は七七か所もありました。  
高橋 ● 太りやすい体質の人と、太りにくい人がいるのと同じようなことですか。  
木下 ● 人によって筋肉のつき方が違うのは、ミオスタチン遺伝子だけではなく、筋肉量を決めている他の遺伝子の影響もあるからでしょうね。

### 図2 トウモロコシの品種改良



#### Q 変種はどのようにつくられる？

木下 ● 変種は、自然上の放射線や紫外線などがゲノムを傷つけたり、成長時の細胞を複製する過程で起こる失敗が原因で生まれます。変異が起こるかどうかは偶然です。そこで、人間は放射線を浴びせたり、薬品をふりかけて、変異を人工的に起こすようになります。ただし、人工的に変異を起こしても、望みの変異が起こるとは限らない。たとえ、ほしい変種ができたとしても、それを交配させて、確実に狙いの品種が生まれるまでには、さらに長い時間がかかります。そこで登場したのがゲノム編集。まず、前提として、どのようにDNAの塩基が並んでいるのかを調べる「ゲノム解析」が簡単に短期間でできるようになりました。加え

#### Q 進化と品種改良は、どう違うの？

木下 ● 大腸菌もニトリもヒトも、もともとは一つの細胞から派生しています。最初の生物が三〇億年をかけて、DNAが少しずつ変異して、大腸菌ゲノム、ヒトゲノムなどと分かれてゆき、いまはわかっているだけで一七五万種類のゲノムがある。こうしてゲノムが自然に変わることには進化です。一方、変化の方向を人間が選択するのは、育種・品種改良です。たとえば、トウモロコシの原種は種子が少なく、小さい。偶然に生まれた変種から種子が多いもの、種子の大きなものを選び、交配をくり返して、今のトウモロコシになりました(図2)。動物も同じで、乳牛や肉牛などの家畜動物、イヌやネコなどのペット動物も、人間が好みの姿や有用な性質を持つものをつくったのです。

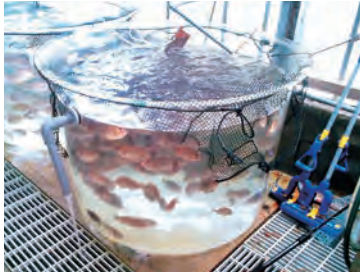


木下政人(きのした・まさと)

1962年に滋賀県大津市に生まれる。1991年に京都大学大学院農学研究科博士後期課程水産学専攻を修了。1994年から現職。研究テーマはゲノム編集技術の水産業への応用、メダカを用いた遺伝子導入メカニズムの解明とヒト疾患モデルメダカをはじめとしたモデル生物の作出。ゲノム編集を用いた魚の研究に共同チーム(京都大学、近畿大学、水産研究・教育機構、国立遺伝学研究所)の代表を務める。

## 「クリスパー・キャス9」が変えたゲノム編集技術

**木下**●肉厚マダイは、和歌山県にある共同研究先の近畿大学水産研究所の水槽で飼っています。二〇一八年は四国にたくさんの雪が降って、その冷たい水が吉野川から和歌山県沖に流れ込みました。この海水を利用しての水産研究所の飼育水温も通常より低くなってしまい、寒さに弱いタイの成熟に影響しました。今年の春には数万匹になると期待していたのですが、一〇〇〇匹いればいいほうかな。  
**高橋**●ここまで何年かかったのですか。  
**木下**●四年です。二〇一二年に、ジェニファー・ダウドナ氏とエマニユエル・シャルパンティエ氏がゲノムを自在に変えるゲノム編集の技術、「クリスパー・キャス9」を発表したのです。個別のDNAを狙った操作が可能で、既存の編集手法と比べて、簡単かつ高効率に遺伝子を改造できる。そこで発表から二年後に実践をはじめ、二〇一六年に初代のタイが生まれ、二



近畿大学水産研究所内の直径1メートルの水槽で飼育されている肉厚マダイたち

年かけて成魚にしました。

トラフグはタイと違って、食欲を抑える遺伝子を欠損させています。すると、通常は一年で六〇〇グラムほどの体重が、一キログラムを超えます。

高橋さんは、普段どれくらいトラフグをさばいているのですか。

**高橋**●二キログラムくらいですね。

**木下**●それだと成長するまでに三、四年かかりますね。それが一年半ほどでできる。特徴は肝臓が大きいこと。フグは食物連鎖の結果として、肝臓などに毒が貯め込まれますが、食物連鎖が成り立っていない養殖だと毒化しません。だから、養殖であるゲノム編集のトラフグの肝臓も無毒です。しかし、流通の過程で天然のトラフグの肝臓が紛れる可能性があるから、スーパーや市場などにおいて肝臓が出まわることはないでしょうね。

**高橋**●淡路島のフグも肝臓が大きくて、よく肥えています。ゲノム編集のフグみたいに。(笑)  
 タイも個体差が大きいですね。一〇年前だと、形を見ればどの産地のタイかは識別可能でした。今は、同じ地域でもいろいろなタイがいる。

**木下**●網が破れて逃げだした養殖魚が、自然の海で繁殖しているかもしれません。  
**高橋**●まさか、ゲノム編集の魚がそうなることはないですよ。

**木下**●どうしてもその心配があるので、陸上の水槽での飼育を徹底しています。飼育から加工、流通までを一か所で完結させるのがともよいですから、過疎地域の産業となって、人が働く場を増やせ

たらと夢見ています。

ところで、鳴門のタイは特別だと聞きますね。背骨にこぶのような骨がブクつとできる。それが「上もの」といわれます。

**高橋**●強い潮でもまれるからだといわれます。そういう場所にはエサの甲殻類が多くておいしくなるかも……。

**木下**●実は、肉厚マダイにその骨のこぶがよくできるのですよ。

**高橋**●おお、そうなんですか。(笑)  
**木下**●原因はわかりません。潮の流れというより、鳴門のタイが遺伝的にその傾向をもっているのかもしれない。

**高橋**●明石や淡路のタイにも多いですよ。やはり、潮の流れの強いところ。  
**木下**●肉厚マダイは潮にはもまれていないけれど、筋肉が強く骨に負担がかかると、こぶができるのかもしれない。

**天然とも違う、新食材としての肉厚マダイ**

**高橋**●実際のところ、養殖のタイが逃げ、養殖と天然のタイが自然交配している可能性は否定できないということなのです。

ゲノム編集時に、ゲノムを誤って欠損させてしまうことはあるのですか。

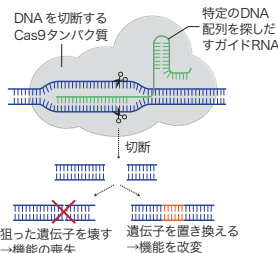
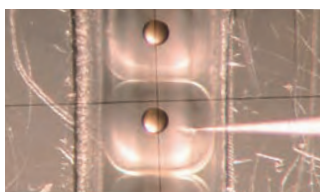
**木下**●その確率は、原則ゼロです。クリスパー・キャス9は、細菌が自分を守るためのシステムを応用しています。(図3)侵入したウイルスのDNAを自分の体に入れ込み、二度めの侵入時に、その配列を目印にウイルスを切断して、侵入を防ぐ。二〇の塩基配列でウイルスDNAを認識しますが、ふたたび侵入してきたウイルスの

で、それぞれの遺伝子の役割も解明されて、「この生物のこの遺伝子を変えれば、こうなる」という予測も可能になった。

### Q ゲノム編集の画期的なところは？

**木下**●ゲノム編集の特徴は、生物種を問わずに正確に狙った箇所を変えられること。ゲノム編集の技術では「クリスパー・キャス9 (CRISPR-Cas9)」が最も知られています。特定の遺伝子の配列を探しだして、その部分を切断する技術です。切断だけではなく、切れた部分に別の遺伝子を入れることも可能です。これを利用すれば、病気で変異している遺伝子を正常な遺伝子に書き換えられるので、医療分野でも応用が期待されています。品種改良にゲノム編集を使えば、目的の遺伝子をピンポイントで欠損させられます。すると、短期間で確実に目的の品種ができる。どんな方法でゲノムを傷つけるかが違うだけで、昔からの品種改良と変わりはありません。

図3 クリスパー・キャス・ナインの仕組み



CRISPR-Cas9はRNA鎖と、DNA切断酵素からなるリポ核タンパク質複合体。ベースとなったのは、細菌がウイルスの侵入から身を守るシステム。細菌には「クリスパー」と呼ばれるDNAの配列があり、過去に感染したウイルスのDNAが取り込まれている。ふたたび同じウイルスが侵入したときに、その配列を目印にして、「キャス9」という酵素がウイルスのDNAを切断して感染を防ぐ。この仕組みを改造している。



高橋拓児(たかはし・たくじ)

1968年に京都市に生まれる。立命館大学法学部を卒業後、「東京吉兆」にて創業者の湯木貞一氏から直接、指導を受ける。その後、「木乃婦」に戻り、創業者(祖父)、父に師事する。2015年に京都大学大学院農学研究科修士課程修了。フランス料理や分子化学の理論などを日本料理に積極的に取り入れる。NPO法人日本料理アカデミー海外事業副委員長。

遺伝子が少し変異している可能性がります。なので、一つ、二つ違っていても認識できるような幅をもっていて、誤った場所を切断することがある。ただ、DNAは四種類あるので、一八の配列の並びは全部で六〇〇億に一回しか出てきません。タイのゲノムはDNAが八億個ですから、理論的にはゼロといえます。  
**高橋**●ただ、人が間接的に影響を与え、知らないうちに変化しているかもしれない。オゾン層にしても、壊れたことで紫外線が強くなっていますね。紫外線量の高い場所の生態系はすでに変異しているかもしれない。あるいは、化学物質が海に流れ込んで、魚がエサとともに取り込んでいくかもしれない。そんなことを考えると、ゲノム編集と自然交配とに大差がなくなっているかも、とも思ってしまう。  
あとはどう消費者にアピールするかですね。天然のものが食べたい人に、ゲノム編集の食品をアピールしても無意味です。でも、必要とされるころはあるし、将来に起こるであろうことを予測して、技術を磨いておくのは大事です。  
今、都市は飽食の時代。自分の好きなものや食べたいものを選ぶ環境です。だ



上ゲノム編集をしたトラフグ

けど、これからはずっとこの裕福な時代が続くとは思えません。環境変化、多様な可能性に備える準備は大事ですね。人口増加や災害で空腹の人のお腹を満たすことに、ゲノム編集が役立つこともあるはず。もちろん、量の問題だけではない。おいしいものがある必要性があります。  
**木下**●そうですね。「食べられない」「おいしいや」ということではない。  
**高橋**●そうならば、多くの仕事はなくなってしまう。(笑)  
養殖のタイは余って値崩れしていますから、これを大らせる需要があるかどうか。  
**木下**●私は、天然のものと同じタイをつくらうとは思っていません。違う食材として、違う料理法で食べてもらえればよい。ですから、例えば、栄養豊富なタイをつくる、それを求める人に売る戦略もあると思います。スーパーに並ぶタイをつくるのか、一部の需要を満たすタイをつくるのかなど、どういう人をターゲットにすべきかですね。「日本料理にええわ」「いや、使いたいものならん」「スペイン料理にマッチするかも」となるかもしれない。私はあくまでも生産者で、あとは料理をする人や消費者に選んでもらえればよい。  
**高橋**●料理も、時代や流行に合わないヒットしません。ひと昔前は「雅」な料理がはやって、モミジやホオズキを飾ったりと、趣向を凝らしたものが多かった。今は先行きが不透明な時代だからか、若

手の料理は「侘びている」んです。  
**木下**●そんな違いが出てくるんですか。  
**高橋**●ぼくはバブル世代です。東京での修行中は、デイスコにも出かけていました。(笑)料理もどちらかというと派手。お皿もあえて普通より大きくして、料理も華やかに盛る。今の若い人たちは、土物の渋い皿に小さく盛る傾向があります。ぼくも今は侘びた料理をつくったり、土物の皿をオーダーしたりしています。もともと性格はデイスコなのに。(笑)嗜好に違いはあるとしても、それができる表現力をもつことは大事なかな。  
十数年前で流行は変わりますから、今は時代に合わなくても、能力の幅をひろくしておく。木下先生の仕事も、時代が変れば爆発的に必要とされるでしょう。  
「マッスル・マダイ」が「肉厚マダイ」になったわけ  
**木下**●とにかく、消費者の利益になる魚をつくりたいですね。私たちの魚は、今は外部の遺伝子を入れていません。ですから、科学的にきちんと説明すれば、みなさんにきつと受け入れてもらえるだろうと思います。  
魚には、人間の脳や神経の発育、機能を高めるとされるDHAや、血液をサラサラにするEPAなどの不飽和脂肪酸が豊富に含まれています。もともとタイは自らの体内でそういう物質をつくっているのですが、エサから吸収できるようなり、不飽和脂肪酸をつくる遺伝子が働かなくなったと考えられています。これをタイ自らがつくれるようにできれば

いなども考えています。  
**高橋**●ゲノム編集された食品を食べて、自分までゲノム編集されるのでは……など、誤ったイメージを持つ人もまだまだ多いですね。  
**木下**●どうしても正確な知識の不足が理解のネックです。広報の場やサイエンス・カフェ、高校の授業に積極的に出かけているのは、できるだけ多くの人に正しい知識をもってほしいから。そうして多くの方に正確な知識を持っていただかないと、「お化けが怖い」と言っているのと同じ状況のままです。  
**高橋**●同じ食材でも、生で食べるときと加熱して食べるときとは、何が、どう違ってくるのかですね。加熱するとタンパク質が変性する食材もありますし。焼き魚は少し焦げているのがおいしいというが、「体にはええの？」という疑問もあります。でも、「おいしい」と食べる。(笑)  
**木下**●食の安全は、歴史が積み上げてきた結果ですね。食べるか食べないか、安心、納得して口にするかどうか。「安心」をどこで担保しているのかを尋ねてみると、子どもたちからは「偉い人が安全というから安全」という答えも返ってきます。平均的な意見は、「誰かが食べて問題なければ安全」だと。  
科学的な検査の結果、「問題ありません」といっても、それは世間にはなかなか通用しない。最終的には誰かが食べて、「大丈夫です」という結果を積み上げるしかない。理論的に安全でも、まず動物で実験・実証し、ボランティアの人に食べてもらったり、血液検査をして正常であ

るといふように、創業と同じようなプロセスを踏まなければならぬかもしれない。これがどうしてもネックになる。

**高橋** ●「ゲノム編集」ということばに抵抗があるのですかね。

**木下** ●濁点のつく名前はあかん、と言われたことがあります。(笑) アニメの妖怪や悪者の名前には濁点が多いでしょう。

肉厚マダイも、「マッスル・マダイ」と呼んでいたのですが、ドーピングの筋肉増強剤を連想させるのか、「化学物質のにおいがある」と、ことばから受けるイメージが良くありませんでした。なので、「肉厚マダイ」に呼び方を変えました。

**高橋** ●情報を鵜呑みにするのではなくて、安全は自分で調べ、考える。(笑)

**木下** ●食べない選択をとるにしても、ゲノム編集とは何かを理解した上で判断するのはよいのですが……。

**高橋** ●無農薬で育てた大豆と、農薬を使った大豆の味の官能検査に協力したことがあります。実際に収穫物を食べて、五感を使って品質や特性をチェックする検査です。無農薬の畑には他の草を植え、傷をつけました。すると、農薬をかけたほうが甘かったのです。無農薬大豆は、まわりの草が感じた危険を察知して苦味を出し、豆に苦み成分を加えることで、種子を虫などに食べられないようにしているんです。

**木下** ●大豆が他の生物から身を守るために自ら苦くしているなら、人間にも悪影響



高橋さんのこだわりのつまった、木乃婦の名物料理「フカヒレとごま豆腐」

響があるかもしれない。もちろん、農業は影響がありそうだから嫌い、という人もいるでしょうし。

**高橋** ●白味噌をつくるなら、茹でこぼしをするので無農薬の大豆でもえぐみは取れるからいい。けれども、煮豆をつくるなら農薬をかけた大豆がむいてる。これも使う用途や調理法を勘案すべきですね。

### 商品名は、ずばり「京鯛」？

**木下** ●人前でしゃべることも増えたのですが、テレビに出た後、「ああいう魚にマダイやトラフグって名前をつけないでください」と視聴者から意見がありました。天然のマダイをつくらうとはしていないので、マダイということばは外してもえかなと思っっています。たとえば、「京鯛」とか。(笑)

**高橋** ●おめでたいし、合格祈願に人気がでそうですね。(笑)

**木下** ●消費者目線を重視するのはやはり遺伝子組み換え食品のことがあるからです。組み換え食品が受け入れられなかったのは、外来の遺伝子を入れているという抵抗感。しかも、最初の遺伝子組み換え大豆は、米国の会社が農薬を売るために農薬に耐性のある大豆としてつくったものだった。「企業のお金儲けの道具ではないか」と、消費者が抵抗感を抱いたことも原因の一つでした。

食品を口にするのは消費者です。その人たちが「受け入れられない」となると、この先の研究はできなくなります。一つの批判材料が、ゲノム編集の研究全体に影響を与える可能性があるのです、どうし

ても慎重に進めざるをえません。

肉厚マダイがほんとうに料理に使えるのか、専門家にぜひ評価してもらいたいのですよ。食べることは厚生労働省がまだ許可していませんので、まずはさばき具合や手ざわりで可能性を見てほしい。

**高橋** ●よろこんで協力します。(笑)

江戸時代の料理本に、『鱧百珍』、『豆腐百珍』、『鯛百珍』など、さまざまな食材の調理法を記したレシピ本があります。これに「鱧の木屋町焼」が紹介されていたのです。開いて骨切りした二本の鱧を、皮を外にして重ねて焼いた料理です。今は、誰もその料理をつくっていないことを知り、試してみたら、なんともおいしい。身は皮と皮とに挟まれて、木屋町は鴨川と高瀬川に挟まれている。だから「木屋町焼」。こういう昔からのいわれを添えてメディアに話すとおもしろい間に話題になり、積極的にとりあげてもらいました。

**木下** ●肉厚マダイも「なんとか焼」って料理を考えてもらいたいですね。(笑)

**高橋** ●『鯛百珍』を調べましょう。(笑) 狙っている対象のアンテナに引つかかれば、きつと受け入れてもらえますよ。

### 仕事も研究も、夢とロマンが出发点

**高橋** ●「今以上においしくする努力って、必要？」と言われることがあります。でも、そういうインパクトを狙うよりも、ぼく自身はロマンを求めているところがあります。特に、ぼくらのような専門職――

自分の裁量で仕事や研究ができる人は、お金儲け以上に、仕事そのものが好きで仕

方ない、というところがありますね。そして、料理の道(道徳)に照らし合わせて判断します。その食材を使ってもよいか、無駄にしないかなどです。それでも、若いときの料理は、十中八九がまずい。(笑)

**木下** ●私はもともと、ものづくりが好きなんです。遺伝子に触って、さまざまな生物をつくる。そういう工作のような部分に惹かれてこの分野に入ったというのがホンネです。やがてそれが、「世の役に立つ魚をつくりたい」という思いに発展したのですが、ゲノム編集はそのツール。「こんなことしたら、どんなことができるよ」という研究の楽しさが、私が研究を続ける原動力です。

**高橋** ●ぼくも、必要性のありそうな食材を考えて提案します。

**木下** ●基本的には、アイデアがよければ、何でもつくることができます。タイやフグは養殖技術が確立しているので取り組みやすいのです。次に考えているのは、エビやカニ、アワビ……。

**高橋** ●アワビは売れそうですね(笑)。

**木下** ●アワビの貝柱は筋肉ですから、それが肉厚になれば……。それに、アワビは海水と海藻があれば、どこでも飼育できますからね。

**高橋** ●今、アワビはアジア圏全体が必要とされていると聞きます。

**木下** ●いいことを聞きました。挑戦しがいがありますね。

**高橋** ●協力しますよ！

日時 二〇一八年六月二十六日(火)  
場所 京都大学旧演習林事務所 ラウンジ

# 新築の熊野寮で受けた洗礼

村上憲郎

(株式会社村上憲郎事務所 代表取締役)



図書館閲覧室の様子(1965年頃)。(京都大学大学文書館所蔵)

一九六五年の四月に京都大学に入学した。中学校の修学旅行で京都に来て、観光バスの窓越しに観た京大に「一目惚れ」しての入学

月の入学時には、熊野寮はまだ完成しておらず、仕方なく受験のときに泊まらせていただいた銀閣寺近くの高校の先輩の下宿に再度泊めていただいた。取り

あえず一番奥のA棟と食堂、事務室が完成したということが入寮したのは、四月の半ばを過ぎていたと思う。

## 上級生の強烈なインパクト

入寮したのは、我々のような新入りの一回生に加えて、ちょうど廃寮となった宇治寮の上級生達も一緒だった。ついひと月前まで「純朴」が学生服を着て歩いているような田舎の高校生だった我々の度肝を抜くような上級生達であった。

その上級生達によると、「宇治寮の最後の頃は、隣の部屋に行くのに廊下を通らないでも行けた。というか、行けるようにした。キョ

だった。大分県立佐伯鶴城高等学校から受験した三名が、全員無事に合格して、その三名が揃って新設の熊野寮に入寮した。実は、四

トンとする我々に、「どうせ取り壊すんだから、隣の部屋との壁に穴を開けて、行けるように改造したんよ」と、事も無げに言い放った。

## 入寮早々の寮費不払い運動

そして、さらに重大なことを我々に告げた。「宇治寮の寮費はひと月一〇〇円であった。しかしながらこの度、『この熊野寮の寮費は三〇〇円だ』と、学生課から一方的な通知を受けた。甚だけしからんので、寮費不払い運動を開始する。ついで、君達一回生にも当然、参加してもらおうから、よろしく!」。ニヤリとしながらの宣告は、有無を言わせぬ迫力があって、我々は、思わずコックリと頷くだけであった。その心中を見透かしたように上級生達は続けた。「勿論、ことは民主的な手続きを踏まねばならない。ついで、近日中に創設される熊野寮寮生自治会に於いて、寮費値上げ反対を決議し、寮費不払いを開始する。不払いと言っても、従来の寮費一〇〇円まで支払わないと言っているわけではないので、一〇〇円は供託するものとする」。その時は「きょうたく」と

いう音が聞こえただけで何のこともやらチンプンカンプンであったが、事態は結局そのように進んだ。そうこうして



村上憲郎(むらかみ・のりお)

1947年に大分県佐伯市に生まれる。1970年に工学部資源工学科を卒業。日立電子のエンジニアとしてキャリアをスタート。米国DEC・AI技術センターに5年勤務後、ノーテル・ネットワークス日本法人CEOなどを歴任。2003年4月にGoogle米国本社副社長兼 Google Japan代表取締役社長としてGoogleに入社。日本におけるGoogle全業務の責任者を務める。2009年に日本法人の名譽会長になり、2011年に退任。

いるうちに、「寮生コンパ」と称する大宴会が開催された。酔いが回るに連れて、「紅萌ゆる」に始まり、「琵琶湖周航の歌」、各寮生の出身地の民謡、あらゆる軍歌の大合唱へと宴は続いた。結果として、京都新聞の一面に「不夜城京大熊野寮。連夜の大宴会。近隣住民、大迷惑。」の活字が踊ることになったが、「連夜ではないよ」、「近隣住民様お望みとあらば、連夜でも」と、一回生を含む寮生の誰一人として意に介さなかった。

以上のことは直接の関係はないが、ベトナム反戦運動で私は二回生の時に逮捕された。その翌年、ちょうど五〇年前の三回生の時に封切られた映画『二〇〇一年宇宙の旅』を観て、コンピュータへの道を志し、「極左暴力学生」から足を洗うことになるわけであるが、その経緯は、また別の機会にということで、今回は、これまでとさせていたこう。

授業に潜入！



とりあげる書物



### 『太平廣記』

北宋時代に編集された全500巻の類書。テーマ別に前漢から唐代までの人びとの逸話が収録されている。

人文・社会科学科目群／芸術・文学・言語 中国古典講読論A

# 多角的な視点で 古典に新しい価値を

上官昭容  
唐上官昭容之方娠、母鄭氏夢神人界之大秤、以此可稱量天下。生彌月、鄭弄之曰、爾非秤量天下乎。孩啞應之曰、是。襁中遇家禍、入掖庭。年十四、聰達敏識、才華無比。天后聞而試之、援筆立成、皆如宿構。自通天後、建景龍前、恒掌宸翰、其軍國謀猷、殺生大柄、多其決。至若幽求英雋、鬱興詞藻、國有好文之士、朝希不學之臣、二十年間、野無遺逸、此其力也。而晚年頗外通朋黨、輕弄權勢、朝廷畏之矣。玄宗平難、被誅。

(全文)

唐上官昭容之方娠、母鄭氏夢神人界之大秤、以此可稱量天下。生彌月、鄭弄之曰、爾非秤量天下乎。孩啞應之曰、是。

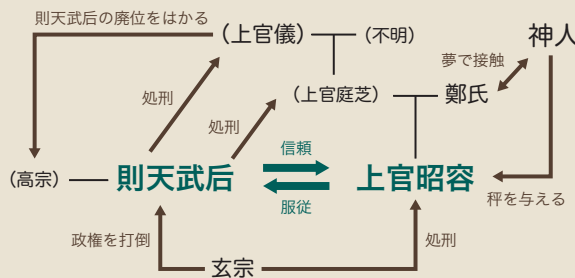
唐の上官昭容の方に娠りしとき、母鄭氏 神人の之に大秤を昇え、此れを以て天下を稱量す可しといふを夢む。生ること彌月にして、鄭之に弄れて曰く、「爾 天下を秤量するに非ざるか」と。孩啞あ 之に應じて曰く、「是」と。

襁中遇家禍、入掖庭。年十四、聰達敏識、才華無比。天后聞而試之。

襁中にして家禍に遇い、掖庭に入る。年十四にして、聰達敏識、才華 比い無し。天后 聞きて之を試む。

襁＝オムツ、家禍＝家の災い、掖庭＝後宮

### 人物相関図



## 道坂昭廣

Akihiro Michisaka  
人間・環境学研究所／国際高等教育院 教授

みちさか・あきひろ  
1960年に大阪府に生まれる。京都大学大学院文学研究科博士課程中退。三重大学文学部助教授、京都大学総合人間学部助教授、同大学大学院人間・環境学研究所准教授をへて、2012年から現職。専門は中国古典文学。

高校までは「古典科目」の一部として、多くの生徒が習う漢文。返り点や文法的な仕組みにばかり気をとられるあまり、そのおもしろさに気づかないまま、苦手科目と決めつけて敬遠してしまう人は多いのではないだろうか。「漢文を深く読むと、人間味あふれる逸話がちりばめられていることに気づくはず。中国古典の世界をもっと親しみやすいものになりたいんです。そんな思いで教壇に立つ道坂昭廣教授。講義の内容は漢文の読み方にとどまらず、時代背景と文化、漢文をめぐる研究の動向、ときには雑学にまでおよぶ。

今号は道坂教授の授業「中国古典講読論A」に潜入し、漢文の魅力に迫った

きょうは『太平廣記』の中から、「才婦」の項に載っている「上官昭容」を訳します。この授業では四月から「賢婦才婦（優れた女性）」の項を順に読んできました。「才婦」は才能のある女性たちの逸話です。上官昭容（名は婉児、昭容は称号）もその一人。初唐時期の超有名人で、ときどき時代劇などで登場しますが、上官昭容を知っている人は、かなりの（中国オタク）だと思います。

では、さっそく読んでいきましょう。この話の時期は、則天武后（武則天）が権力を握っていました。

王の女を  
蘇軾



## 唐上官昭容之方娠、

今回の主人公、上官昭容がさっそく登場します。「娠」は「上官昭容が妊娠していたとき」とも「上官昭容がお腹にいたとき」とも読めます。①話が始まったばかりだから、後者のほうがよさそうです。

## 母鄭氏夢神人界之大秤、 以此可稱量天下。

中国では結婚しても女性の姓は変わりません。上官昭容のお父さんは上官氏ですが、お母さんは鄭氏のまま。上官昭容を身ごもったお母さんの夢に、この世の人とは思えない神人が出てきた。

「界」は「賜」と同じ。「賜」は上から下に物を送るといふ方向性を示す。つまり、人間より神のほうが上ということの意味します。夢に出てきたある神様が「これで世の中を量りなさい」と言い、お腹の子に大きな秤を与えました。



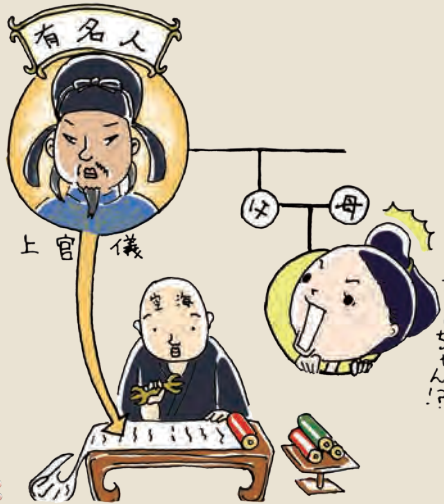
## 2 上官儀

上官儀はとても著名な人で、その詩風は「上官体」と呼ばれました。みなさんよくご存じの空海が留学中に集めた書物をまとめた文学理論書、『文鏡秘府論』にも彼の著作が引用されます。

空海は最澄と同じ時期に遣唐使となり、中国に渡りました。最澄は目的専一主義で懸命に勉強したようです。空海は留学中、仏教以外のさまざまな文化にも関心を持ったようです。

その一つが文学理論で、この書は、中国の文学理論書を収集し、編纂したものです。そこに上官儀の著作が入っているということは、彼が文学の主導者の一人と見なされていたことがわかります。

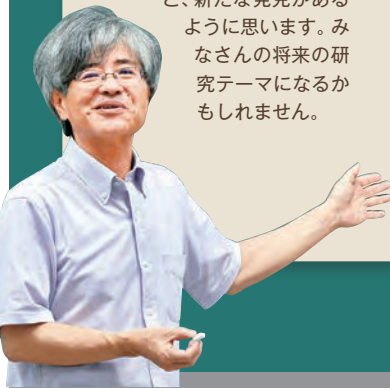
上官昭容はその人の孫だから、ただの奴隷ではなかったかもしれません。宮中に入れられた犯罪者家族の女性を調べると、新たな発見があるように思います。みなさんの将来の研究テーマになるかもしれません。



## 1 娠

漢字には部首があります。「娠」の偏(へん)は「女」、旁(つくり)は「辰」。偏は意味を示す「意符」で、旁は発音を示す「音符」とされることが多いです。女偏が用いられるのは、女性に関する漢字だというイメージがありますよね。しかし、旁にも意味があるのではといわれ、「右文説」と称されます。

「辰」をもつ漢字になにか共通点はないでしょうか。「振動する」ということばがありますね。ドラマで幸せな夫婦が「あ、いまお腹動いた。触って」という場面をよく見かけます。「辰」には「振動する」という意味があると思われま



生彌月、鄭弄之曰、爾非秤量天下乎。孩啞應之曰、是。

生まれて一か月、母の鄭氏は上官昭容をあやしなうに言いました。「あなたはこの世の中を秤で調べるんじゃないの?」これは反語です。お母さんは子どもにいろいろ話しかけますよね。子どもはまだ話せず、バブバブと言っているころですが、母のことに応えて「是!! そうだ」と言った。賢い人は子どもときから賢い。赤ちゃんの頃から自覚があったのかも。(笑)

## 襁中遇家禍、入掖庭。

ところが、その後、この一家の状況は変転します。上官昭容の祖父、上官儀は高宗皇帝の側近でした。②則天武后が権力を掌握する過程で、高宗の高宗に「則天武后を抑えたほうがよいのでは」と進言しました。それで則天武后に憎まれて、上官儀は殺されてしまいました。

ふしぎなことに、国家に処罰された犯罪者の家族の中で、男性は殺されますが、女性は宮中の奴隷になります。それと同じことが起こり、おにいちゃんが殺されているという「禍」にあったので、オムツをしている幼い上官昭容はそのまま宮中に入れられました。

## 年十四、聰達敏識、才華無比。 天后聞而試之。

宮中に入り、一四歳になりました。「聰達敏識」は頭の回転が早いこと。才能は比べるものがないくらい優れていて、圧倒的な能力を示した。その噂を聞きつけた則天武后は、確かめることにしました。

### 援筆立成。皆如宿構。

則天武后に試された上官昭容は、筆を取るとたちまち文章をつくりました。

「宿」には「あらかじめ」という意味があります。「宿題」は事前に出しておく問題ですから、授業の前に教室であわてて友人のノートを写すのは本来の単語の意味から、ちよつと意味がずれます。「宿構」もあらかじめ文章の構想を練っているということですから、とつぜん課題が出されたのに、彼女は前から考えていたかのように、即座にすばらしい文章が書けたのです。

ここでわかるのは当時の文学の価値。この時期は、筆をとったらすぐに書きあげることが評価されていました。スピードが価値を決めたのです。<sup>③</sup>

「初唐の四傑」の一人に王勃<sup>おうぼ</sup>という人がいます。王勃の逸話にも「すぐにできた。まるで前から準備して考えていたようだ」という話が出てきます。「援筆立成。皆如宿構」はこの時期の文学者を褒める典型で、かたちを変えてよく出てきます。

これと対照的なのが「苦吟」。苦しんで生み出すことです。私たちの文学に対するイメージは苦吟ですが、時間をかけて苦心するようでは、当時は優れた文学者ではなかったのです。

### 自通天後、建景龍前、

これは期間を表しています。万歳通天(六九六年)以降、景龍(七〇七―七一〇年)まで。則天武后は年老いて退位し、唐王朝が復活します。景龍は唐王朝復活後の年号、つまり則天武后が退くまでの期間です。



六九〇年に則天武后が唐の王朝をのつとり、周という王朝をつくりました。唐は成立から七〇年ほどでいったん滅びましたが、

### 恒掌宸翰、其軍國謀猷、殺生大柄、多其決。

「宸翰」は、皇帝が書いた文書のこと。日

### 援筆立成、皆如宿構。

### 自通天後、建景龍前、恒

### 掌宸翰、其軍國謀猷、殺

### 生大柄、多其決。

筆を援きて立ちどころに成る、皆な宿構の如し。通天の自り後、景龍の前に建ぶまで、恒に宸翰を掌り、其の軍國の謀猷、殺生の大柄、其の決を多くす。

通天＝万歳通天(六九六年)の略、景龍＝七〇七―七一〇年

本でも「明治天皇の宸翰」といいますね。この場合は則天武后の文書。それがつねに上官昭容の担当とされ、彼女が勅書のすべてを書いたのです。それだけではなく、軍事や国家の運営のようなはかりごと、官僚たちを生かす・殺すという重要なことにも、彼女は参画した。これが、のちに彼女が殺される原因となります。

### 至若幽求英雋、鬱興詞藻、

上官昭容は不遇にある優れた若者を求めました。

「興」は「事態が上向く」ことをイメージしましょう。「鬱」は二つ意味があり、鬱蒼として茂るというよい意味と、鬱屈とふさがるといふ悪い意味とがあります。



この場合、鬱蒼として生い茂るというプラスの意味。ですから、詩文が勃興したということですね。

### 國有好文之士、朝希不學之臣、

この二つの句は対句になっています。國に学問を好む人びとがいて、朝廷に無学の家臣が少なくなつた。

対句：並置された二つの句が語形や意味上、対応するようにつくられた表現形式

### 二十年間、野無遺逸、

「二十年間」は彼女が活躍してから景龍までの約二〇年間のこと。「野」は民間のこと。「遺逸」は世に忘れ去られた隠者のことです。「民間に隠者を残すことはなかった」というのは、当時、世の中に実力が認められず隠者になる人はいなかったという意味です。

「野無遺逸」と似た四字熟語に「野無遺賢」があります。<sup>④</sup>「野に遺賢なし」と読みますが、これは儒教における理想的な世の中の状況です。在野に遺賢がいな

### ③ 今も昔も……

時代や道具が違っても、文章をつくるのには変わらないよ。



「杜家立成」という、唐初期につくられたお手紙の模範例文集があります。これは正倉院にのみ残っている本で、聖武天皇の奥さん、光明皇后が手写した国宝です。このごろは電子メールでのやりとりですが、本屋には「お手紙の例文集」とか「英語のビジネスレターの書きかた」などの本が並んでいますね。人は今も昔も手紙を書くのに時間がかかり、苦しんだのです。(笑)



いということとは、つまり、賢者はみな朝廷に在るといふこと。世の中がうまく治まっていることを意味します。

### 此其力也。

この句は、上官昭容を褒めています。優れた人物がみな朝廷に仕えているのは彼女の力のおかげだと。

彼女が天下を量ったということには次のような逸話があります。文学的才能に秀でた宋之問という人がいました。

あるとき宴会で詩人たちが皇帝の前で詩をつくりました。優秀な人には褒美の品が与えられたのでしよう。詩は御殿の上の上官昭容に届けられました。彼女は落選作を次つぎと下に落としてゆきます。最後に宋之問とライバルの詩人の二首が残りました、しばらくして相手の詩が落ちました。宋之問の詩に対する彼女の評は、ライバルも納得したといひます。文学作品の優劣の判定を彼女が下したというのがこの話の重要なところです。

ところが、晩年になって、派閥をつ



至若幽求英雋、鬱興詞

藻、國有好文之士、朝希

不學之臣、二十年間、野

無遺逸、此其力也。

英雋を幽求し、詞藻を鬱興し、國に好文の士有り、朝に不學の臣希れにして、二十年間、野に遺逸無きが若きに至るは、此れ其の力なり。

英雋＝優れた人物、文＝學問、朝＝朝廷、野＝民間、遺逸＝世に忘れられた隠者

而晩年頗外通朋黨、輕弄權勢、朝廷畏之矣。玄宗平難、被誅。

而して晩年 頗る 朋黨と外通じ、輕がろしく權勢を弄び、朝廷之を畏る。玄宗 難を平げしとき、誅被る。

### 5 日本に眠る超一流品

埋もれてしまった作品が発見されることがあります。シルクロードにある敦煌のほか、実は日本にも。日本に遺っているものは遣唐使が持ち帰ったもの。遣唐使は日本を代表する使節で、国家の使命で、たくさんの書物の中から超一流・流行の本を選んで買っている。ですから、日本に遺っているものには、当時は流行していたのに時代の波に消えていったものが保存されている可能性があるのです。

たとえば、みなさんご存じの『万葉集』に『遊仙窟(ゆうせんくつ)』という書名がでてきます。その作者は上官昭容と同じ時代の人。当時の日本人も読んでいたことがわかります。この書は中国では失われてしまいましたが、日本には写本の形で保存されていました。



### 4 野無遺賢

朝廷に媚を売る人がこのことばを利用します。則天武后時代のあと、玄宗皇帝時代の末期に李林甫(りりんぽ)というずる賢い人ができます。李林甫は「口に蜜有り、腹に剣有り(口に蜂蜜のように甘いことを言うけれど、腹のなかに短剣を隠している)」と評された、とても陰険な人物でした。

隋唐以降、中国では科挙という官吏任用試験が行なわれます。李林甫は自分の地位を脅かす者が現れることを恐れ、受験者全員を不合格にしてしまいます。その理由は「野に遺賢なし」。「今年受験した人はみんなだめです。えらい人はすべて朝廷にいます」と皇帝に媚を売った。皇帝はここで首をかきあげるところですが、「口に蜜あり」ですから、あっけなくだまされた。被害にあったのが詩人として高名な杜甫。彼はそのときの受験者の一人でした。

り、仲間びいきをして、權勢を弄んだために、朝廷の人たちは上官昭容を信頼するより、畏れるようになります。

さきほど言いましたように、則天武后の晩年、唐が復活します。しかしその後、暗闘が続く、最終的な勝者が玄宗皇帝です。「玄宗の平難」というのは、玄宗皇帝が難を平らげる、つまり政敵を倒したという意味。そして、上官昭容は殺されました。

上官昭容にまつわる記録は、則天武后の時代に集中していますが、彼女のおかげで、不遇に沈んでいた優秀な人たちが日の目を見た話はいくらも知られていません。資料が残っていないのです。

現代の私たちが目にしてる唐代文学の作品は、実は全体のほんの一部にしかすぎません。大部分は時代の波の中で消えてゆきました。5 上官昭容の文学作品や資料は、たくさんあったのではないかと思います。

玄宗皇帝は唐を復活させた英雄です。唐にとっては、則天武后時代のことを貶しておいたほうが都合がよい。その影響を被ったのが上官昭容のように思います。負けたほうはつねに、正当な評価はされず、貶される傾向があります。

たとえば隋の煬帝も、唐の時代に「悪人」と決めつけられました。悪人であればあるほど、唐の王朝が隋を倒したことが正当化されるからです。古典に残る人物像をとらえる場合は、誰によって評価されたものか、そしてその評価が正当であったのかどうかを注意深く確認する必要があります。

## 恩師を語る

### 日本の動物行動学の始祖

### 日高敏隆

## 「なぜ」のこころが 出発点

動物の謎を解き明かし、行動の意味と目的を探究する動物行動学。この学問を日本に導入し、その第一人者として知られたのが日高敏隆先生。幼少期にはイモムシに、「どこに行くの?」と問いかけた日高先生は、最期まで「なぜ」を追究し、動物たちの世界を「なんでやろうねえ」と見つめ続けた。わかりやすいエッセイは人びとを惹きつけ、研究室には指導学生はもちろん、一般市民までが入りしにぎやかな声が絶えなかった。日高研究室で一三年を過ごした幸島司郎教授。氷河に住む昆虫がいる、という世界初の発見は、「なぜ」のこころを支えていた日高先生なしにはありえなかった

### 幸島司郎

野生動物研究センター 教授



Kohshima Shiro

こうしま・しろう

1955年に名古屋市に生まれる。1985年に京都大学大学院理学研究科博士課程満期退学。理学博士。東京工業大学理学部助教授、同大学大学院生命理工学研究科准教授をへて、2008年から現職。2011年から2017年まで、野生動物研究センター長を務める。



北極圏にあるスピッツベルゲン島ロングヴィエールビーンの炭鉱跡地にて撮影。1992年に幸島教授たちの氷河調査に同行された日高先生

「授業もおもしろかったし、飄々とした人柄も魅力的、この人ならええかな〜ってね」。どこか照れくさそうに笑いながら幸島司郎教授は、卒業研究の指導のお願いに日高敏隆先生の研究室に押しかけた日のことから語りはじめた。憧れの霊長類学の先生はみんな京都大学山岳部の出身だからと山岳部に入っただけで、講義に出ないどころか大学

にも行かないアホな学生だった」。当時の霊長類学は人気があつて、学内にはすでに優秀な学生や大学院生がたくさんいた。特に賢くもない自分が入つても、おもしろいことなんかできそうもないと諦めかけていたときに現れたのが日高先生。なかば助けを求めたように、日高研究室のドアを叩いた。「ぼくは昆虫が専門だから、昆虫にしない?」と日高先生。とりあえず、ジャン

アンリ・ファアブルの『昆虫記』を一巻から一〇巻まで、一所懸命に読んだ。

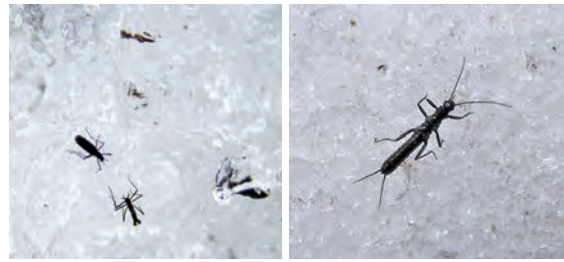
「ふしぎなことを一つ、見つけてきなさい」

学生時代の日々は、とにかく山がすべて。(ほかの学生のように研究室で虫を飼って実験する時間はない)と、研究よりも山に行くことを優先した。おまけに、(ヒマラヤに行くチャンスのある研究がしたい)と研究の目標までもが山。

日高先生はそんな学生を面倒に思うそぶりもなく、「それだけ山が好きなのはなかなかない。山に登る力も一つの才能、山で研究すればいいんじゃないか。ふしぎに思うことを山で二つ見つけて、それを調べれば……。ヒマラヤにもそのうちに行けるかもしれないよ」。

〈そんなことを言われてもなあ〉と半信半疑で、いつものように尾瀬の雪山に出かけたある日のこと。スキーで転んだ雪面に、偶然一匹の虫が歩いていった。体長約八ミリメートルの羽のない小さな昆虫、セツケイカワゲラだった。(マイナス一〇度にもなる雪の上でどうして動けるんやろ。何を食べて、どこに向かつて歩いているんやろ……。)「見ているだけでたくさんふしぎが頭に浮かびましたね」。

雪山にテントを張り、月曜日から金曜日まで調査。土曜日に下宿



左/ヒョウガユスリカ。体長約3mm。オス(下側にいるスリムなもの)は一生涯、氷河の表面には出ない。メスは氷河の上を歩いて上流に移動してから産卵する。右/セツケイカワゲラ。体長約8mm。川の上流に移動してから産卵する

## マイナス一六度の世界で生きる昆虫の発見

のある京都に帰り、月曜日にまた山へ。虫を追いかける生活は雪が消える春まで三か月以上つづいた。そんな日々から、「大学院に受かるまで三年かかりました」。その間はすべて、セツケイカワゲラの生態研究に捧げるようになったという。「わざわざ雪山で昆虫を調べようなんて人がいなかったのでしょう。ところが、ここは新発見の宝庫だった」。

ることなどを初めて教わった。「それなら、セツケイカワゲラも日向で体温を調整しているのだろうか」ところが、日向でも日陰でも、セツケイカワゲラの体温は気温と同じ。人の手のひらで温めてやるとけいれんして動けなくなってしまう。「寒くても生きられる」のではなく、「寒くないと生きられない」のだ。「昆虫は寒いところでは生きられない」は、単なる思い込みであるとは知った。

「こんなに寒くて、どうして生きられるのか」という疑問を抱えて日高先生に報告。冬眠中に血液が凍らない仕組みの昆虫がいること、寒い高山帯に生息するチョウは日向に出ることで体温を調整してい

名前を冠するヒョウガユスリカ(Diamesa kohshinai)。「なによりの発見は、彼らが雪水中で増殖する藻類やバクテリアを食べていたこと。しかも、これらの微生物を食べるミジンコまで生息していたんです。無生物的環境と考えられてきた氷河に、小さいながらも多様な生物の世界が広がっていた。「これってすごい発見だと思ったんですが、どうすごいか、よく自身うまく理解できていなかった」。すると日高先生が、「君は(氷河生態系)という新しい生態系を見つ

## 日高敏隆略年譜

1961

東京大学理学博士  
「アゲハチョウ蛹における形態学的体色変化の内分泌的機構の研究」

1963

訳書『ソロモンの指環——動物行動学入門』出版。ノーベル生理学・医学賞を受賞したことで知られるコンラート・ローレンツの科学エッセイ。ほかにも数多くの訳書をおとして、生物学の新分野を日本に紹介した。

1976

第30回毎日出版文化賞  
自然科学部門受賞  
「チョウはなぜ飛ぶか」  
「りっぱなクロアゲハを捕まえないのに、いつも高い木の梢のあたりを飛んでいる。いつも同じ道を飛ぶのではないか?」。8歳の頃から抱きつけ、20年の時をへて解明した「蝶道」の話をまとめたエッセイ。

1982

日本動物行動学会設立

1930 ● 東京都に生まれる

● なじめない小学校の授業をずる休みして出かけた野原でイモムシを観察。「どこに行くの? 何しているの?」。大切な原点だったと、日高先生はのちに回想している。

1952 ● 東京大学理学部動物学科を卒業

1959 ● 東京農工大学農学部講師

1965 ● 東京農工大学理学部助教授をへて教授

1974 ● 幸島教授 京都大学に入学

1975 ● 京都大学理学部教授

1989 ● 京都大学理学部長

1993 ● 京都大学を退職  
京都大学名誉教授  
滋賀県立大学開設準備室顧問

1995 ● 滋賀県立大学初代学長

2001 ● 総合地球環境学研究所(京都市)初代所長

2007 ● 総合地球環境学研究所名誉教授

2008 ● 瑞宝重光章を受章

2009 ● 11月 日高敏隆先生 逝去

けたんだ」と。「日高先生のことばで、ようやく自分の発見の意味をちゃんと理解できた」。

この発見は、雑誌『ネイチャー』に掲載される大発見となった。「山好きのぼくを尊重して、日高先生がヒマラヤに送りだしてくれたからこそこの発見でした」。通常、共著者の欄には指導教官の名前を載せるものだが、日高先生は相談のついでに「これってすごい発見だと思ったんですが、どうすごいか、よく自身うまく理解できていなかった」。すると日高先生が、「君は(氷河生態系)という新しい生態系を見つ

## 「役に立つ」って どういうこと?

日高先生と交わした会話は数えきれない。思い出深いのは四〇年ほど前、幸島教授が四回生の頃。学園紛争は収まっていたとはいえ、議

論はまだまだ活発な時期だった。まわりの学生に「昆虫なんて能天気な研究をしていてよいのか」と問われて、「そうかもしれないな。けど、おもしろいんだよ」と悩んでしまった。ある日、「相談があるんですが……」「いつもとは違う神妙なトーンで日高先生に声をかけ、先生と二人で飲みに出かけることになった。「人の役に立つ研究をすべきでしょうか」。そう切りだした幸島教授に日高先生はこう切り返した。

恩師を語る



上/ 叡山電鉄二軒茶屋駅の近くにある先生のご自宅の裏山にて。1982年撮影。学生たちを招いてバーベキューをした。写真右端が日高先生。右から2人目が幸島教授  
下/ スピッツバルゲン島の東ブレッガー氷河にて。1992年。当時の日高研究室の学生、研究員との写真。氷河周辺の花を授粉する昆虫を観察されていた。写真右端が日高先生

「理学や工学系の研究ではすぐに、何の役に立つのかと聞かれる。でも、考古学や文学の研究のように、社会に新しい視点を提示したり、人のものの見方を変えたりすることも（役に立つ）こと。科学も本来は同じ。私たちの研究は、人の心を豊かにすることで役に立つんだよ」。「ぼく個人の関心・欲求にしたがって研究していることに後ろめたさを感じてきたが、（それでいいんだ）と肯定された思いでした」。

世界に生きる昆虫を理解すること、ぼくたちが世界を見るとき視点も拡がる。幸島教授のセツケイカワゲラの話の聞いた日高先生は、のちにエッセイにこう記している。「人間にとっては、寒くてなにもない雪原が、ユキムシには楽園のように見えているかもしれない」。

サイエンスは疑問からはじまる

動物は、イルカやオランウータン、ヤマアラシからネオンテトラ、果ては植物や微生物まで多種多様だ。中でも前任の工業系の大学では、動物研究は異端中の異端。だから「どうしても動物の研究がしたい」という頑固者が集まってきた。伊豆諸島の御蔵島で勝手にイルカの研究をはじめ、手に負えない、と研究室を追いついて出てきた学生もいました」。

研究室の扉を叩く学生にまず聞くことは、（なにが知りたいの？）。動物研究の世界に入ると、苦労することは目に見えている。「ぼくも、『ネイチャー』に載るなどの仕事を始めても、三五歳になるまで定職に就けなかった。その覚悟は必要だし、そのリスクを冒すのだから、一番（知りたい）ことを研究しなきゃだめ」。

子どもは頼まれもしないのに、（楽しいから）と歌い、踊る。同じように、頼まれもしないのに、（これはな

「なぜ」の潮流はさらに太く流れゆく

幸島教授が研究報告のために研究室を訪ねると、日高先生はいつも、「おもしろいなあ。なんでだろうね？」と話を聞いてくれた。職もなく、苦しい時期もあった幸島教授にとって、ふしぎを一緒に楽しんでくれる日高先生の姿は、自分のしていることはまちがいで

「イルカはどうやって眠るのか」「白目があるのはヒトだけか」……。幸島教授と教え子たちの、ニッチだけれど有名科学誌に載るほどの研究の一つひとつに、素朴な「なぜ」の痕跡をみる。



日高先生（前列左から3人め）の叙勲・受章を祝うスッポン鍋の会。2008年に撮影。後列右から3人目が幸島教授

地球上に残る「なぜ」は、日高先生の教えを受け継いだ幸島教授と教え子たち、これから育つ次世代の研究者たちが明らかにしてくるはず。日高先生も安心して、むしろこの世界の「なぜ」を、今も楽しみながら追究しているのではないだろうか。

\* ネイチャー  
イギリスの総合学術雑誌。アメリカの『サイエンス』と並び、世界でもとくに高いインパクトをもつ研究論文が掲載されることで知られる。

## 図書館は知の宝物庫 扉は君にも開かれている

時計台の西側にある附属図書館をはじめ、京都大学には五〇もの図書館・図書室がある。約二〇〇名もの職員が、京都大学の教員や学生の研究・学習を日々サポートしている。多くの学生にとっては「自習の場所」としてなじみ深い存在だが、まだまだ知られていないことも。図書館運営をささえる裏方の目線から、大学図書館の役割とその可能性を語っていただいた

### 赤澤久弥さん 附属図書館(図書館企画課 課長補佐)



あかざわ・ひさや●1972年に長野県に生まれる。同志社大学文学部卒業後、京都大学内の複数の図書館および近隣国立大学の図書館勤務をへて、2017年4月から現職。

「図書館といえば、『静かにお勉強する場所』というイメージが根強い。でも、今はそれだけではありません。こう断言するのは、図書館企画課の赤澤久弥さん。京大図書館に就職して以来、多岐にわたる図書館業務を経験した、この道ひとすじ二三年のベテランだ。「静けさ」だけではない図書館を体現するかのよう、快活な笑顔で、いきいきと語る。「二〇一〇年で、図

書館のあり方はずいぶんと変わりました。(オープンと)発信が、現在の図書館を語るキーワードではないでしょうか。」

#### 情報が行き来する場をめざす

わかりやすい例は、附属図書館一階の「ラーニング・コモンズ」。閲覧室とのあいだを仕切るのはガラスの壁。その奥に広がる開放的な空間には、ディスカッションをす



ラーニング・コモンズの様子。ホワイトボード、プロジェクターなどの設備を利用でき、ディスカッションがはかどる

る学生たちの姿があちこちに。口の前に人差し指をたてるポーズは、ここではふさわしくない。黙々と資料を読んでインプットする学習スタイルとは対照的に、たわいもない雑談や議論などのアウトプットを通じた新しい知見の創出が狙いだ。「先生の話ノートにとることも大事ですが、自分の考えを発信し、他人とアイデアを共有することも同様に大事。この図書館は、そのような新しいスタイルの学びに対応した環境づくりも担っています」。会話の途中にふとひらめき、調べものをしたときはすぐに一〇〇万冊の蔵書にアクセスできる。膨大な資料を集積する「場の利」を最大限に活用できるのだ。

#### 主役は利用者

ム(京都大学学術情報リポジトリ「KURENAI」)も整備している。最近では学術雑誌が高騰し、購読することが難しくなっている。「学術情報の流通が滞ります。発信元である大学がそれらをオープンにすることで、誰もが無料で読めるようにしているんです」。

学内の論文のみならず、「ネイチャー」や「サイエンス」など世界的に著名な学術雑誌も出版社のウェブサイトでオンラインで閲覧可能。利用者は苦労することなく簡単にアクセスできる。この便利さは、その裏側をささえる人がいてこそ。図書館員が版元の出版社と交渉して購読契約を結んだり、検索用のデータベースを整備するなど、多くの人たちの手間のおかげで実現できるサービスなのだ。

多岐にわたる図書館サービスの中で、これらの仕事はごく一部。論文になる一歩手前の研究データも、図書館で共有・発信することが検討されるなど、サービスの範囲はさらに広がることが見込まれている。その一方で、サービスの受け手である学生の多くには、その全貌はあまり知られていないのが実状だ。「まったく図書館を利用せずに卒業する学生さんもいるかも。図書館では、資料や学術論文の探し方の定期講習会も頻りに開催していますが、それらに参加していただくだけでレポートの作成がどれだけ楽になる

#### ほかにもこんな取り組みが

##### ●富士川文庫の電子化事業

京都帝国大学で医学史の講義を行なったこともある富士川游博士から寄贈された、旧蔵書4,340余部9,000余冊の古医書コレクション。20年がかりで電子化を進め、2018年4月にすべてのタイトルの電子化・公開事業が完了した。

##### ●桂キャンパスの図書館建設

桂キャンパスで運営されている工学研究科の5つの図書室を集約し、新たな図書館の建設が決定。2020年春頃のオープン予定。

\*1 附属図書館の蔵書数  
\*2 URL <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/>

ことか……。図書館サービスについて語るときは対照的に、扉が八の字になる赤澤さん。「忘れてはいけないのは、私たちはあくまでも裏方ということ。学生さんの学びや教員の研究を支援することが仕事の根幹です。あまり表には出ないから、なかなか浸透しないのかも」とはいえ、図書館をどんどん利用してほしいという熱い想いは、赤澤さんのみならず多くの図書館員が抱いていること。「学生さんからはよく、『こんなこと訊いていいんですか』と言われます。声を大にして、『いいんですよ!』と言ってあげたい。利用者からの感謝のことはを励みに、私たち図書館員は日々仕事をしています」。本や資料についてわからないことがあったら、ためらわず図書館に駆けこもう。解決への扉は、いつでも開かれているのだから。

# 学びへの意欲を呼び覚ます「京大らしい」授業とは



田口真奈(高等教育研究開発推進センター 准教授)

「教育に熱中するのは『研究からの逃げ』といわれることがありますが、教育も研究もどちらもできることはもっとかっこいいと思うのです」。そう語る田口真奈准教授。悩んでいる人を助けたいと、学生時代はカウンセラーや臨床心理士をめざそうとしたこともある彼女の選んだ道は教育学。「一人に向き合うこともやりがいのあることだけれど、授業を改善したり、教育システムを改革すれば、もっと多くの人を変えられる。大学時代の指導教官にそう言われて、この分野に興味を持ちました。学生たちの可能性のつまった種を花開かせるには、地道な土壌づくりが不可欠なのだ

たぐち・まな  
1971年に大阪府に生まれる。1999年に大阪大学大学院人間科学研究科博士課程を修了。京都大学高等教育教授システム開発センター研修員、メディア教育開発センター(現・放送大学ICT活用・遠隔教育センター)助教授、ハーバード大学デレック・ボク教授学習センター客員研究員をへて、2008年から現職。教育学研究科連携教育学講座(高等教育学コース)の准教授を兼任。

「大学とは学生が自主的に学ぶ場所」という文言に違和感を持つ人は少ないのではないだろうか。授業は学生におもねることなく、「学生が理解できないくらいがちょうどよい」という教員もいる。しかし、大学の数が増え、大学ごとの役割や学生が大学に求めることが多様化する中で、これまでの教育方法を踏襲するだけでは学生たちの期待に応えられなくなっているという現実もある。

容の向上にも取り組まなければなりません」。そう力強く語る田口准教授。専門は教育学。ICTの導入や、教育プログラムの改善をとおして、最適な教育方法を探求する学問だ。

## 「研究者＝大学教員」ということが見落とされがち

変わりゆく教育現場でとくに苦戦を強いられているのが、大学院を修了したばかりの若手教員たち。

大学で教鞭をとる中で、それまで培ってきた研究能力だけでは対応できない状況に直面することも多い。「学生たちの私語が多くて授業にならないことがあったり、学生の親との面談も大学教員の仕事だったりすることもあります。知識を教え、研究を指導する以前に、教育者としての能力が求められる。研究者になりたくて就職した若手と、教育現場で遭遇する現実とのあいだにミスマッチが起きているのです」。

これを解消しようと、二〇〇五年に京都大学ではじまったのが、大学教員をめざす大学院生やオーバードクター、ポスドクといった就職前の若手を支援する「プレFD (Faculty Development)」と呼ばれるプログラムだ。

プレFDでは、数日間の集中講座や、二年間じっくりと教育指導を受けるプロジェクトなど、多彩なコースを用意し、講義の方法や、教



センターのウェブサイトには、京都大学の教員の多彩な教育実践に関するインタビューも掲載。取材は高等教育研究開発推進センターのスタッフが行う

## 就職前の若手研究者に伝える授業の極意

員としての心構えを学ぶ。「とりわけ、実際に教壇に立つて授業をする経験を積める『文学研究科プレFDプロジェクト』は国内ではまれな取り組みです。二〇〇九年にはじまって今年で九年め。一五〇名の修了生が巣立ってゆきました」。

文学研究科プレFDプロジェクトの導入から普及まで、一貫して支え続けてきたのが田口准教授だ。「導入に先立って若手教員の授業を調査してみると、見よう見まねながらまじめに授業の準備をして、一所懸命に内容の濃い講義をしていることがわかりました。でも、学生たちが興味深く聴いているかというところ……」。一方で、かつて自分が経験したような、話術だけで学生をひきつける授業スタイルに憧れ、これこそが授業のあるべき姿



## 高等教育研究開発推進センターの取り組みから

### KNOT

京都大学のオープンコンテンツ(MOOC、OCWなど)のうち、高校生に適していると思われるものを抽出し、紹介するポータルサイト。オープンコンテンツの使用方法や高校生、高校教員へのインタビューも掲載。



### CONNECT

ICTを活用した教育コンテンツ(MOOC、OCWなど)の情報を集約し、それらを制作・活用するための情報を提供するポータルサイト。



### ブレFD(右)

これから大学教員になろうとする大学院生やオーバードクター、ポスドクを対象とした職能開発の活動。大学教員の仕事には、教育、研究、管理・運営、社会貢献などがあるが、ブレFDでは、教育能力の開発に重きが置かれている。



だと思ひこむ若手教員も多いという。「そのような魅力的な授業ができるのは、並外れた知識量と経験こそなえてこそ。性格の向き不向きもありませんし、経験の浅い教員にはなかなか真似できるものではありません」。

ブレFDの目的の一つは、「多様な授業の方法を知ってもらうこと」。文学研究科ブレFDプロジェクトの発展形として三年前にはじまったのが、大学コンソーシアム京都で京都大学以外の学生を含めたさまざまな大学生を対象に、アクティブラーニングを取り入れた授業をするプログラムだ。「若手に話を聞くと、パワーポイントを使っているのに、双方向のアクティブラー

ニングなんて、『学生は反応してくれるだろうか』、『予想外の返答にすぐ対応できるだろうか』と、不安を募らせてしまっている。でも、きちんと準備すれば学生もきちんと反応してくれることに、自信とおもしろさを感じる若手は多いようです。そうして不安を克服し、授業に楽しさすら見出した修了生は、積極的にさまざまな授業方法を試すようになる。「その授業を見た仲間やベテラン教員たちが、こんな方法もあるのかと知ることが、また次の一歩になるかもしれません」。

修了生が各地の大学で教鞭をとったり、他大学でブレFDの普及に尽力したりと、成果は着実に実を結んでいる。研究活動では優秀な成績を修める京都大学の若手

教員たち。「ちょっと考え方を広げることができれば、研究で発揮される創造性が授業づくりでも発揮される。私もとても勉強になりました。『京大からきた先生は、教育も熱心だし、研究もできる』という評判が広がってほしい」。

**先生ごとに違う多様な授業こそが「京大らしさ」**

そもそも「FD」とは、各大学や学部などが組織単位で大学教育の向上に取り組む活動のこと。京都大学では、田口准教授の所属する高等教育研究開発推進センターが、FDの核となり活動を推進する。教育学の知識をもつスタッフ

が授業に悩む教員から相談を受けたり、オンライン講義をはじめ、授業資料の電子化、映像教材の活用など、ICT技術を活用した授業の普及などに取り組んでいる。

「昔ながらの授業を否定したり、枠にはめようとしているのではありません。誤解を解くように丁寧なことばを選ぶ田口准教授。「日本の大学みんな似たような授業になるなんて、私も反対です。どんな授業であれ、学生に『この分野っておもしろい!』と動機づけられるかどうかが大切。おもしろさを伝える方法は、教える内容や教える先生のキャラ

クターによっていろいろとあるはずですが。ほかの授業方法を知らずに一つの方法に固執しているのか、あえて選び取っているのかは、大きな違いです」。

ICTを導入している教員のインタビューをセンターが運営するウェブサイトで公開するなど、情報発信にも積極的だ。田口准教授らが大事にするのは、制度として押しつけるようなアプローチではなく、教員たちが問題意識や気づきを得る場をつくること、そのための情報発信だ。「時代が変化しているのに、昔ながらの方法にしがみつくと、『京大らしさ』ではないと思います。変化しても変わらないへなにかこそが『らしさ』のはず。憧れの先生に感銘を受けた経験を今の学生にも与えるには、どうすればよいか。ただ形だけを踏襲するのではなく、その先生らしい方法で、学生の学びを喚起させてほしい。私たちはそのきっかけを提供しているにすぎません」。

田口准教授がめざすのは、教育の変化そのものではない。その先、学生たちの気づきや成長こそがゴールだ。「一つの学問分野の灯をともし続けるには、『この分野はこんなにおもしろい』と、学生たちに伝えることが大事。私たちが授業の手助けをすることで、研究者をめざす若手が増えるかもしれない。『教育工学』の分野で『世界

を変えたい大発見』はないかもしれませんが、大発見をするような研究者を育てる土壌づくりに、私たちの学問は貢献できると思っています。京都大学で蒔いた一粒の種が別の場所で根を張り花開き、その花がまた新しい種を生みだすように、学問の裾野が広がっていくでしょう。『教育工学』の分野で『世界

\*1 ICT (Information and Communication Technology)

\*2 文学研究科ブレFDプロジェクト

\*3 京都にある約50の大学・短期大学と行政・経済会などが連携し、構成する組織。単位互換事業やインターシッ

\*4 アクティブラーニング

受講者の能動的な授業への参加を取り入れた学習法のこと。学生が講義を「聴く」だけでなく、書く・話す・発表するなどの活動を行う。その方法はグループ・ケース・ワークショップやディベート、グループ・ワークなど多岐にわたる。

## 高等教育研究開発推進センター

1994年に日本ではじめて、大学教育の実践的研究と開発を目的とする前身組織「高等教育教授システム開発センター」が設立。2003年に現在の高等教育研究開発推進センターに。高等教育における教授法、教育課程、教育評価、教育制度、ICT活用など、教育システムに関わる開発と実践を行ない、京都大学の教育改革・改善に専門的立場から調査・企画・評価・助言・協力をこなす。

# 未知なる世界へいざなう、 小さな救世主



**亀井謙一郎** (高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS) 准教授)

「このあいだ、11歳の一人娘と妻を連れてスキューバダイビングに行きました。3人で潜るのが夢だったんです」。相手をほっと安心させる雰囲気をもたらす亀井謙一郎准教授。研究対象はサイズこそ小さいが、そのポテンシャルは海にも劣らぬ広大なスケールだ。2017年にiPS細胞と微細加工技術を融合した新しい生体モデル「ボディ・オン・チップ」の開発に世界ではじめて成功。疾患メカニズムの解明、新規薬剤開発への貢献が期待され、その動向は世界規模で耳目を集めている

かめい・けんいちろう  
1975年に東京都に生まれる。2003年、東京工業大学大学院生命理工学研究科生命情報専攻博士課程修了。同年から2010年まで、カリフォルニア大学ロサンゼルス校分子医学薬理学専攻にポストドクターとして在籍。2006年からカリフォルニア・ナノシステム研究所にも在籍。2010年、京都大学物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS) 特定拠点助教をへて、2015年より現職。

小さな黒い箱に嚴重に保管されていたのは、さらに小さなマイクロチップ。縦七五ミリ、横二五ミリ、高さ五ミリ。手のひらにのせても十二分におさまるサイズだ。「ここに穴があるでしょう。ピペットでこの穴から心臓や肝臓の細胞を個別に入れて、ヒトの体内を模倣した小さな組織をチップの中でつくりあげるのです。生理学的な状況をマイクロチップ上で再現することで、これまでわからなかった人体のしくみの解明にチャレンジしています」。名づけて「ボディ・オン・チップ」。

なり前から実現されていた。それを担っていたのが「組織チップ」。肺や肝臓などの組織構造を模倣する、革新的な発明として注目を浴びていた。しかし、組織チップは単一組織に特化したモデルで、把握できるのは肺、肝臓など、個別の組織の働きのみ。組織間の相互作用を知ることはできない。「たとえば、肝臓にはいろいろな物質を代謝したり、成長に必要な因子を放出したりする働きがあります。それらが血管を通して心臓、肺などの別の臓器に運ばれると、どんな影響を及ぼすのか。それを評価するには、複数の組織を一つのチップで再現する必要があります」。

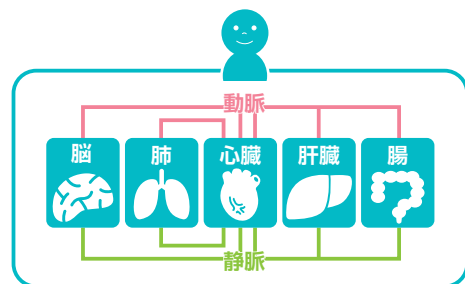
そこで、亀井准教授はマイクロメートル(二〇〇〇分の一ミリ)ほどの小さなものでも扱える微細加工技術を応用し、チップ上の臓器と臓器のあいだに流路を設置。ヒトの複雑な血管網を模倣することで、この問題を解決した。また、iPS細胞の機能も応用することができ、同一人物に由来する組織を複数用意することができ、その相互作用を正確に評価できるからだ。

まだ実用化にはいたっていないが、実現すればヒトも動物もさまざまな恩恵を受けられる可能性がある。たとえば、私たちが体調を崩したときに、なにげなく飲んで出まわるまでに、一〇年以上の歳

月と、約一〇〇億円のお金が投資されるといわれている。なぜここまでの困難を伴うのか。「臨床試験に進む一つ前の段階、前臨床試験にその原因があります。この工程ではサルやマウスなどの動物で実験するので、ヒトとは異なる反応を示すことがあり、臨床試験での薬効や毒性の予測を難しくしています」。また、前臨床試験でヒトの代わりに動物を用いることに、倫理的な問題も指摘されている。体外でヒトの細胞を使って検証できるボディ・オン・チップは、動物実験に取って代わる新しい試験法として、製薬会社から期待が寄せられているのだ。

**説明書のないものをつくりたい**

一見すると、シンプルなつくりに見えるボディ・オン・チップ。し



ボディ・オン・チップの概念図。同一人物に由来する組織・循環器などをチップに搭載し、ヒトの生理反応を模倣することができる

しかし、開発には工学分野と生物学分野への深い理解と応用力が不可欠。その源流を探ると、意外な答えが返ってきた。

「多くの研究者としてのスタートはガンブラです。小学校一年生のときからはじめて買ってもらって、ものをつくるよろこびを覚えました」。親しみやすい笑顔がさらに緩んだ。亀井准教授と同年代の男性の多くが通った道だ。それを皮切りに、プラモデル、ラジコンにも手を伸ばした。部品をカスタマイズするなど、自分なりのアレンジをするようになった頃には、物足りなさを感じるように。「人が設計したものをた

だ組み立てるなら、だれでもできます。説明書がないものをつくりたい、説明書すら自分でつくりたいと思うようになっていました」。

ものづくりへの興味が高じて、工学分野の大学に進学。研究室に所属してからは、自分の知識や経験、アイデアをベースに新しいものをつくりだすおもしろさにつれ、研究者を志すように。順調に工学分野で研究を進める一方で、すこし気がかりなことが。「大学時代の多くの専攻はバイオに近い工学。バイオ分野の人たちが知っていたこと、実現できていないこととはなんだろうと考えてみたので

す。工学分野の研究は工学の中だけで回り、外の世界に活用されないことがよくあります。自分もそのパターンに陥っていないか。いろいろ見直したときに、分野をがらりと変えて、アメリカで本場のバイオリサーチを研究する研究所に行ってみよう」と。

それまでは電極をつくる研究に励んでいたが、新天地では遺伝子組み換えマウスをひたすらつくる毎日を過ごした。研究者としては遠まわりに見える道のりだが、この経験をとおして、のちの大きな発見の要となる両輪をそろえた。

### 失敗も新しい鍵に

アメリカから帰国した後は、京都大学のiCeMSで研究をスタート。多士済済のiCeMSには、分野の垣根をこえて研究できる環境がある。そのなかでも、亀井准教授の研究室は「iCeMSの中で最も突拍子もないことを言う研究室」と自負する。もちろん、それを率先して実行するのはリーダーである亀井准教授だ。

ある日のこと、技術員にこっそりと「このガーゼで細胞を培養してみても頼んだ。通常、培養で利用するのはプラスチックやティッシュ。布で培養をすることは、常識では考えられないことだ。「あんなに硬くて、体の中の環境と違うものを、いつまで使わなければならないの

かとずっと思っていました」。従来の容器は、底面を平面的に使うことしかできず、培養の効率が悪く、「フレキシブルに自分の手で形を変えて、空間を立体的に使える材料があれば、大量に細胞を増やせるのではないか。布は折りたためて、通気性も通水性もある。培養の足場としてきつとうまく機能すると確信したのです。予測どおり研究は成功。当初はきよとんとした反応を見せた技術員も、研究がすすむにつれ納得の表情になったという。これが、「ファイバー・オン・ファイバー」の研究につながった。

「技術員や院生には、「クレイジーなアイデアでもいいから、思いついたらなんでも言ってね」と伝えていきます」。意見を言いやすい土壌を築くことは、他分野の研究者との相互理解を促し、自分の分野を客観的に見つめなおすことにもつながる。過去の経験から、その重要性は実証済み。もちろん、多角的な視点で研究に取り組んでも、すべて予測どおり成功するわけではない。外れることもしばしば。

「大事なのは壁にぶつかったときに、思考転換できるかどうか。原因はなにか、アプローチに問題はなかったか、方向を修正すべきか、思いつくかぎり、あらゆることを検証します。成功しなかったことを『失敗』と捉えないこと。失敗も

また、新しい鍵につながります」。革新的なデバイス開発に成功したが、研究はまだまだ終わらない。最終的な目標は「ミニチュアの人体」をつくること。まだ形にはなっていないが、亀井准教授の頭の中で構想は膨らみ続ける。それが私たちの目に見えるようになってきたとき、一般社会にどのような影響を与えるのか。そこにはきつと、常識のものさしでは測れないポテンシャルがまつまっているはずだ。

\*1 ピペット

必要量の液体を正確に採取するための実験器具。

\*2 iPS細胞

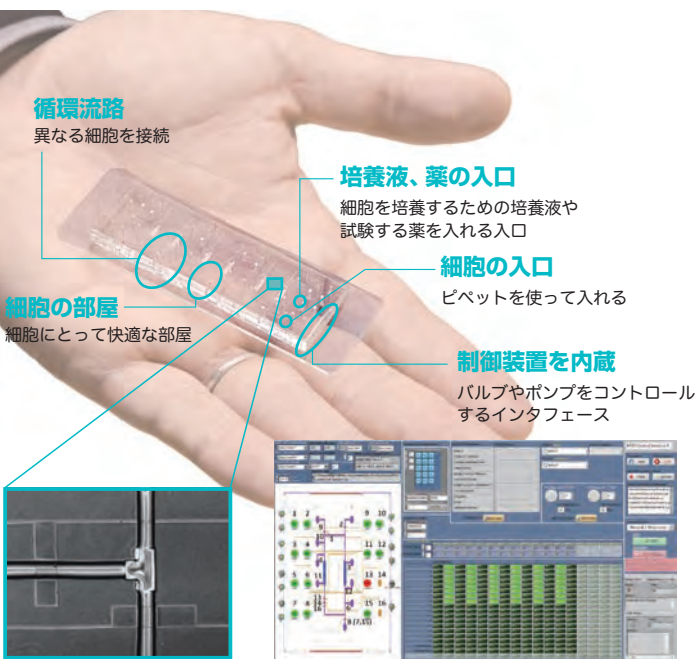
二〇〇六年に誕生した多能性幹細胞。再生医療において重要な役割を果たすことが期待されている。

\*3 ガンブラ

「機動戦士ガンダム」シリーズのプラモデルの略称。

## 物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS=アイセムス)

化学と細胞生物学を融合し、新たな研究領域の開拓をめざし2007年にスタート。細胞生物学者や材料学者、生物物理学者、化学者、物理学者、生体工学者など、異なる分野の科学者が集い、分野を超えた新しい学問をつくることに挑戦している。汚水や空気を浄化する技術や、脳を若返らすような医療技術の開発などの社会に役立つ可能性を秘めたアイデアが次々と創出されている。



拡大図  
送液の方向を変えるバルブ

制御画面  
パソコンを用いて、流路の開閉を制御する

ボディ・オン・チップの解剖図。切符サイズの装置に、小さな部品が内蔵され、それぞれに役割が異なる

## さきに



鴨川デルタにかかる河合橋の下が練習場所。橋の下は音が反響するので、気持ちよく吹けるという

たらそんなうまくなるのか。疑問に対する後輩の答えは「習うしかない」の一言。そうとわかれば、行動は早い。次の日には高校時代の恩師を訪ねた。以降、サクスの音の練習の日々が始まることに。

高度な設備が整い、日常的に指導者がそばにいる音大生と比べると、藤井さんの置かれた環境はあまりに質素。とくに頭を悩ませたのは、練習場所の確保。「本気で上達したいのなら毎日4～5時間の練習は欠かせません。サクスの音は大きい。迷惑にならない場所選びにいつも困っています」。旅人がその日の宿を探るように、毎日あせりに苛まれた。ときには鴨川沿いの河原やカラオケボックスで練習することもあった。

血のにじむような努力が強いられる環境でも、サクスへの情熱は絶えることはなかった。「好きこそものの上手なれ」で、モチベーションに困ったことはありません。それは才能なのか。レッスンでは恩師から多くのダメ出しを受ける。それを辛抱強く受けとめ、練習を継続することで、いつのまにか誰もが認める賞を掴み取るまでにいたった。「サクスは、もはや体の一部のようなもの。毎日続けて吹かないと生活のリズムが乱れます。止まると死んじゃうマグロみたいに(笑)」。

大学院修了後は、楽器メーカーへの就職が決まった。藤井さんの専攻は、修了した人の多くが化学メーカーに就職する。通常とは違う選択に不安ながらも受けた面接だったが、藤井さんの経歴に興味を持った面接官からの質問は音楽のことばかり。毎日考え続けた音楽への思いならばこっちのもの。情熱が扉を開いた。藤井さんの『歌』は、まだまだ続きそうだ。

### \*大阪国際音楽コンクール

大阪市で毎年開催されるコンクール。元ピアニストの北野睿子が2000年に、若手音楽家の育成を目的に創設した。



「紅萌」ホームページで藤井さんの演奏を視聴できます。

## 「もてなしの心」が決めるお茶の味

心茶会 総務

横井理香さん

(総合人間学部 4回生)

「お点前は、動作を覚えてからが勝負なんです。手の動きが美しいか、お客さんの呼吸にあわせられているかなど、細部まで気を配ります」。おだやかな表情で素人の質問を聞き終えてから、丁寧に答える横井理香さん。高校の部活動で茶道を始め、大学でも続けたいと京都大学心茶会に入った。

横井さんがお点前でとりわけ気を配るのは間合い。「お点前の途中にお菓子を勧め、食べ終わる頃を見計らってお茶をたてます。お菓子が食べにくいようであれば、ゆっくりめに動作します」。心地よい間を感じながらインタビューできたのも、彼女の気配りからかもしれない。

京都大学心茶会(\*)の創立は1941年にさかのぼる。文学部哲学科の助教授として教鞭をふるっていた久松真一先生に、当時の学生が「茶道を教えてください」と直談判したことに始まる。

茶道はもともと禅宗の修行の一つ。禅の思想家の久松先生の精神を受け継ぐ心茶会では、稽古の前後に坐禅を組むのが設立時からの慣わし。

横井さんは、OBから教えてもらった「久松先生のことは忘れられない。「茶会となると、どうしてもお菓子代、お茶代がかかる。どうしたらよいか」という学生の相談に、久松先生はこう答えたという。「お菓子は吉田山の栗を採ってくればよいし、お茶が買えないなら白湯を出せばよい。大事なのもてなしの心だよ」。

このことを実感したのが、3回生になって初めて運営を担当した3月の「卒会茶会」。卒業する先輩たちへの感謝の気持ちを込めた茶会で、



稽古では、指先の美しさからお点前を進める速度まで、気づいたことを互いに指導しあう。部員どうしとはいえ、空気が張りつめる



茶碗は、心茶会創立20周年の記念に、久松先生が購入したもの



久松先生が製作した水指(みずさし)。側面に書かれているのは、創立時に久松先生が茶道を学ぶ者の心構を説いた「茶道箴(さどうしん)」

心茶会のOBも招待する。会場のお寺選びにはじまり、当日の役割分担までを総務として担い、奮闘した。

茶会を終えた横井さんの心に深く刻まれたのは、苦心した思いよりも、OBのお一人から届いたお礼状だった。「若たくフレッシュさにあふれたよい茶会でした」と、感謝の気持ちを詠んだ短歌が添えられていた。

「茶会のあとに主催にお礼状を出すのはマナーですが、短歌まで読んでくださって。ただただ、すごいと感動。当日は緊張過剰で、至らないこともあったはず。でも、温かく見守ってくださっていたんですね。横井さんの凛とした表情が緩んだ。

「卒業という区切りまでは続けたい」と語る横井さんは、総合人間学部の4回生。「部活動も勉強も、完成に至らずとも、ひとつのカタチにしたい」。専攻は、意外にもキリスト教の美術史。茶の道を極めようとする彼女の好奇心は幅広い。この4年間に培ってきた彼女の心の器には、もてなしの心でつながった、たくさんの人との出会いがあふれている。

### \*京都大学心茶会

文学部哲学科仏教学講座の助教授だった久松真一(1889-1980)を指導者に、裏千家家元の淡々斎宗匠の後援を得て、1941年に「京都大学心茶会」を創立。創立15周年の1956年を機に全国組織の「心茶会」に改組。支部には、東京心茶会、愛知心茶会、京都心茶会、大阪心茶会、兵庫心茶会、松山心茶会がある。

## 自然を味方に、「インカレ総合入賞」を

ヨット部 主将  
小塩浩人さん  
(工学部物理工学科 4回生)

琵琶湖に出艇したヨット乗りたちを追うレスキューボートは上下に激しく揺れ、取材どころかさがみつのがやっとだった。この日の風は秒速7メートル。強風で帆を風船のように大きく膨ませ、自然の力でヨットを疾走させる。「ほら、あそこ!『31471』って書いてあるヨットが見えますか」。レスキューボートから見守るスタッフが、主将・小塩浩人さんの操縦する2人乗りのヨットを指差した。素人ではすぐに流されるほどの強風を味方につけ、パートナーとともに水面ざりざりまでめいばい体を反る。コントロールされたヨットはしぶきをあげ、湖上に白い流線を描いた。

「あの姿勢、見た目以上にきついんです。最初は1分も続かなくて、すぐに音をあげてばかり」と小塩さん。小麦色の顔から、ひんぱんに白い歯がこぼれる。がっちりとした体格は、長年のセーリングによるものかと思いきや、始めたのは大学から。

「ごはんおごるよ!」。新歓でヨット部からかけられた、このことばがきっかけだった。当時は、ヨットのヨの字も知らない。それでも入部にいたったのは、部について熱弁する先輩の存在が大きかったという。「ヨットというより、〈ヨット部〉について熱く語ってくれました。4年間を捧げるなら、自分が所属する組織のことを語れる人になりたいと思ったんです」。勧められるままに意気揚々とヨットに乗ってみた。静止画のごとく、前には進まなかった。レースに参加するも、最下位ばかり。魅力がさっぱりわからなかった。

しかしある日、偶然にも好成績を残したこ



上／滋賀県大津市、柳が崎ヨットハーバーを拠点に活動。前方の人がナビ、後方の人がハンドルとアクセルの役割を担う  
左／艇庫では、部員全員でミーティングや食事をする



とが転機に。「なんでいい順位がとれたんだろ?」。おのずと疑問が沸き起こった。「ヨットの結果にはかならず原因や理由があることがわかったんです。風や波の読み、ヨットのチューニング、相手との駆け引き、セーリングテクニック。さまざまな要素が絡みあい、結果がついてくること」。

それからというもの、小塩さんは自身も認める「ヨット馬鹿」と化した。いけないとわかりつつも、授業中も頭はしばしば湖上にトリップ。「明日はセールの張り具合を強くしてみようかな。いや、やっぱり天候を考えると弱めたほうがいいかな」。気づいたらノートはヨットのことで真っ黒になった。高みをめざすその真摯な姿勢が認められ、部員からも一目置かれる存在に。2回生の夏にはレギュラーを掴んだ。

そして現在、主将として約70名もの部員を束ねる。めざすはインカレ総合入賞(\*)。過去に怪我の影響で実力が出し切れず、リベンジを誓った舞台だ。「私大の強豪に挑むには、設備の違いもあり、真っ向勝負ではなかなかむずかしい。ヨットは頭を使うスポーツですから、戦術面では絶対に負けないよう総力を結集しています。少なくとも、国立のトップはゆずれません。節ぶしに力がこもり、一つの問いにも多くのことばがあふれた。小塩さんの姿は、知ってか知らずか、話に聞く「熱弁する先輩」と重なるように思われた。

\*全日本学生ヨット選手権(全日本インカレ)には、スナイプ級と470級の2種目がある。2種目の得点を合計した「総合得点」の6位以内が総合入賞。

## 『歌う』場所を求めた

平成29年度 総長賞  
藤井 駿さん  
(大学院工学研究科 修士課程2回生)

耳に届いたのは、予想外の音色だった。ジャズ音楽で耳にする、渋く、太い音とは異なり、藤井駿さんのアルトサックスの音色は「純粹」、「透明」ということばがよく似合う。「楽譜を演奏するときは、いかに息をコントロールするかが大事。演奏の抑揚を音楽家は『歌う』と表現するのですが、どう歌うかにはこれまで培った経験が凝縮されているんですよ。なるほど、心地よさげな演奏姿をみると、一般人にはわからない『歌う』感覚を藤井さんはすでに身につけているようだ。

それもそのはず。第18回大阪国際音楽コンクール(\*)、管楽器部門木管Age-U(大学・大学院の部)で第3位入賞を果たしたのだから。出場者のほとんどを音大生、芸大生が占め、海外からも多くの実力者が参加する。この大舞台で理系学生の入賞は快挙といえる。「好きになったらまっしぐら。大学に入る前は、こんなにのめりこむなんて思いもしませんでした」。

サックスとの出会いは中学時代。吹奏楽部の楽器体験でとりわけ大きく音が鳴ったから、という些細な理由だった。当時の練習量は人並み。「力量もチャランボランでした」。

そして、京都大学に入学。2回生の春に歯車は動き始める。「東京音楽大学でサックスの演奏を学んだ経験のある新生が京大の吹奏楽団に入ってきたんです。ぼくがこれまで演奏していたのは吹奏楽曲だけ。彼の演奏するクラシック音楽は未知の世界でした」。学年では後輩だが、すぐに憧れの存在に。どうし



# 建築の細部に宿るこだわり

## 京都大学の建築物を再発見

京都大学には、300を超える建物がある。明治の京都帝国大学の時代から、何期もの施設整備が積み重ねられ、現在の京都大学キャンパスが形づくられている。それぞれの時代の材料や技術、デザイン、設計者の思想が反映された建物たち。いつもなら目にもとめないような壁面や窓、造形にこそ、歴史や思想を読み解くヒントが隠されている

監修・中嶋節子（大学院人間・環境学研究科 教授）

建築様式に則ったこだわりがぎっしり

### 文学部陳列館

文学部が収集した貴重な資料を収蔵する目的で1914年に建設。3度の増築をへて、1929年に完成。いびつさや複雑さが好まれたネオバロック建築の意匠が散りばめられている。華やかな意匠は陳列館という目的のため。京都大学でも特に正統な様式建築として評価されている。



**ポーチ**●曲線や唐草模様を組み合わせた意匠は、19世紀末にヨーロッパで流行したアル・ヌーヴォーを思わせる。材料はスチール。重厚な建物に比べて、軽くつくことで、優雅で華やかな印象を与える  
**キーストーン**●アーチの頂部にあるくさび形の石。材料は石を模したモルタル。不釣り合いなほど大きくつくられ、上部の楕円形窓にまで達している。様式の定石を破る自由な造形がネオバロック的

### 京都大学最初の鉄筋コンクリート建築

#### 旧建築学教室本館

1922年に竣工。京都大学ではじめての瓦屋根をもたない建築。斬新な意匠と、当時の最新の構造技法がつかわれている。



小豆色の外装タイルと、2階上部にまわされた白い帯が引き締まった印象を与える。入口上部の湾曲した壁面とバルコニーなど、正面中央部分には様式の枠から抜け出した斬新な意匠が凝縮されている



西洋のデザインだけでなく、中国式の雷紋模様など、アジアの雰囲気を取り入れられていることも興味深い。バルコニーを下から支える日本建築の肘木のような持ち送りにも、細かな装飾が凝らされていて、眺めれば眺めるほど楽しい

### あみだくじのような壁面デザイン

#### 総合体育館

1972年に建設。当時の建築学科教授の増田友也による設計。人が集い、暮らす「開かれた建築」の思想を体現した建築で知られる。



左右幅50mにもおよぶ正面階段は、体育館内部と東大路通をおおらかにつなぐ。階段を昇った広場では、学生たちがダンスや楽器の演奏をすることも。関係者だけの閉じた場所ではなく、人が集う開かれた場所として機能している

### 和洋折衷の土蔵風洋館

#### 尊攘堂

レンガ造ながら、土蔵の趣がのこる擬洋風建築。1903年に京都大学に寄贈された。現在は、大学構内の埋蔵文化財調査成果の保存・展示に使用されている。



装飾の凝らされたドーマーウィンドウ(屋根窓)と屋根の頂点のフィニアル(頂華)



意匠が凝らされた切妻屋根つきの玄関ポーチ。手すり部分にも繊細で優雅な意匠がみられる

### 1階と2階の違いを探せ!

#### 旧石油化学教室本館

1898年に「物理学及び数学教室」として建築。現存する最古期の京都大学の建物。数回にわたる増築をへて、現在の姿に。ノーベル賞を受賞した湯川秀樹、朝永振一郎、福井謙一が研究をしていたのはここ。



(左)1914年に2階を増築。レンガを焼成する技術が向上し、2階部分は焼きムラのないきれいな色のレンガが積まれている



1階(左)と2階(右)との違いがよくわかるのが窓。建築技術が進歩し、より複雑で華やかなものがつくられるようになった



### 弧を描く部分はいくつある?

#### 旧施設部電話拡張交換室

1925年に竣工し、2度にわたり増築と改装。現在は学生と教職員の傷病診療と健康相談をする保健診療所として利用している。



窓や入口、屋外階段に共通するのが、半円形のモチーフ。窓は、様式建築のアーチ窓を簡略化、デフォルメしたような意匠が特徴。旧石油化学教室本館の窓と比べると、その違いがよくわかる

### 対称に増築された東西の建物

#### 法経済学部本館

1933年に西翼部分が竣工、1938年に中央部、戦後に東翼が増築され、現在の〈コの字〉型の建物が完成。法・経済学部の授業が開講される教室や研究室がある。

建物全体は、水平の線を強調。旧来の縦方向を強調する建築様式から脱しようとしたセセッション様式の意匠が見られるが、入口部分にはゴシック的(\*)な縦方向の柱が配されており、緊張感をもたらしている



**スクラッチタイル**●表面の引っかいたような模様が特徴。昭和初期に流行していたタイルで、これが見つかわれている近代建築はこの頃のものと同推測できる

\*ゴシック建築 13世紀頃のキリスト教聖堂建築様式。神の世界への上昇感を感じさせる垂直性が特徴的。

アンケートに  
答えると  
「総長カレー」が  
当たる!



アンケート

問1	本誌の入手場所
問2	関心をもった記事
問3	ご意見・ご感想
問4	年齢・職業(学年)
問5	プレゼントに応募の場合 氏名・住所

スマートフォン、タブレットPC、パソコンで下記のQRコードを読み取り(もしくはURLを入力し)、専用フォームにアクセスするか、本誌裏表紙の奥付に記載の発行所宛に、郵送、FAXまたはメールで、上記項目について記入してお送りください。ご協力いただいた方の中から、抽選で10名様に「総長カレー」をプレゼントします。応募の締め切りは2019年3月11日(月)です。当選者の発表は発送をもってかえさせていただきます。

URL <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue/kurenai/enquete>



## 京都大学基金事務局より

京都大学基金では、卒業生をはじめ保護者や地域、企業・団体のみなさまからいただいたご寄付を、教育・研究・社会貢献のために活用しています。

【お問い合わせ先】 京都大学基金事務局 TEL.075-753-2210 <http://www.kikin.kyoto-u.ac.jp>

きぎんの  
基本  
vol.04

### 「こんな寄付方法」があるのをご存じですか?

より多くのみなさまに寄付をしていただきやすいよう、さまざまな寄付方法をご用意しています

#### 本de募金

みなさまにご提供いただいた本・CD・DVD等の買取金額が京都大学基金に寄付される仕組みです。段ボール箱に本類を詰め、電話またはホームページでお申し込みいただくと、ご指定の時間に宅配業者がうかがいます。本など5点以上で送料無料になります。

▶電話でのお申し込み

寄付申込書にご記入のうえ、本とともに段ボール箱に入れ、提携会社バリューブックスにお電話ください(0120-826-292)。寄付申込書は「本de募金」ホームページからダウンロードいただくか、京都大学基金事務局までご請求ください。

▶ホームページでのお申し込み

申込画面に必要事項をご入力ください。段ボール箱への寄付申込書の封入は不要です。

ホームページ <http://www.hon-de-bokin.jp/>

#### 京都大学カード

京都大学と三井住友カード株式会社との提携により発行しているクレジットカードです。ご利用いただいた金額に応じた手数料が京都大学に還元されます。卒業生や教職員だけでなくどなたでもご加入いただける、大学カードとしては異色のカードです。もちろん、通常のクレジットカードのように特典もあります。

インターネットからも入会のお申し込みをいただけます。

ホームページ <http://www.kucard.kyoto-u.ac.jp/>



ゴールドカード(左)、  
クラシックカード(右)



オンライン  
入会申し込み  
はこちらから

「本de基金」  
ご利用の流れ



### 編集後記

本号の巻頭対談「京大発、肉厚マダイ」で紹介された〈ゲノム編集〉は、生命の設計図であるゲノム上の特定のDNA配列を簡便に改変できる画期的手法です。その一方で、この技術の開発により、受精卵の段階で遺伝子改変を行うことで望み通りの外見や体力・知力等を持つ子ども(デザイナーベビー)の実現がすぐそこまで近づいたという指摘もあり、「空想・映画の世界」がまた一歩近づいたのかもしれない。

私たちが身近で体験している「空想・映画の世界」の発明品はスマートフォンでしょうか。40年程前、アニメ「ドラえもん」では、〈21世紀〉の道具として「おこのみボックス」が描かれていました。この道具は片手で持つことができ、テレビにもラジオにも電話にも音楽プレーヤーにもカメラにもなるという夢物語でしたが、私たち現代人は21世紀に入ってすぐにそれを手にすることになりました。研究の発展は目覚ましいものがありますが、次はどんな「空想・映画の世界」が実現するのでしょうか。

2018年9月  
広報委員会「紅萌」編集専門部会

## 京都大学同窓会だより

### 第13回京都大学ホームカミングデイの開催

京都大学同窓会では、本学同窓生やそのご家族、一般の方との交流を目的として、ホームカミングデイを実施しています。今年は「継」をテーマに11月3日(土)に開催します。各イベントを通して、みなさまに〈「継」とは? いつ? どのように?〉などについて、あらためて考えていただくきっかけをご提供できればと思います。

講演会では、養老孟司東京大学名誉教授による講演と山極壽一総長との対談が予定されています。また、前回より出演団体を増やしての音楽祭や重要文化財に指定されている清風荘の見学、百周年時計台記念館前庭のクスノキ周辺での屋台・ステージ企画、在学生へのメッセージ投稿、思い出の写真投稿等、多彩なプログラムをご用意しています。

ご家族・懐かしいご友人とお誘い合わせのうえ、ぜひご参加ください。なお、イベントの詳細は京都大学同窓会ホームページでご覧いただけます。

(<http://hp.alumni.kyoto-u.ac.jp/>)



養老孟司 東京大学名誉教授

### 新たに入会された同窓会

2018年3月に京都大学大学院総合生存学館(思修館)同窓会「遊聞会」が、5月には京都大学公共政策大学院同窓会「鴻鵠会」と「京大探検者の会」が、あらたに京都大学同窓会に入会されました。

「遊聞会」は京都大学大学院総合生存学館修了生、同教職員および京都大学大学院思修館プログラム修了生を構成員とする同窓会です。

「鴻鵠会」は中央官庁、地方自治体公務員、政治家、マスコミ、一般企業、経営者など多彩なメンバーで構成されています。

「京大探検者の会」は1998年に設立され、京都大学探検部OB会を引き継ぎ、京大探検部にかつて部員として在籍した方で構成されています。

### 京都大学同窓生向けサービス「KUON」

京都大学では、2018年3月から、同窓生を対象とした新しいサービス「KUON」を開始しました。京都大学から登録いただいたみなさまに、同窓生限定の優待特典や母校の最新情報をお届けすることを目的としたサービスです。

簡単に登録いただけますので、ぜひお試しください。

(<http://hp.alumni.kyoto-u.ac.jp/kuon/>)



触発ギャラリー

いろ+おと+ことば

主役は表現・創作活動に励む学生たち。

一つの作品を起点に、

「いろ・おと・ことば」のボタンをつなぎます。感化され、刺激され、ときには反発をしながら、生みだされた作品のコラボレーションをお楽しみください

\*紅苧ホームページでは、3つの作品を融合した映像作品を公開しています。

起点

今回は「おと」からスタート

おと

メドレー

ニュー・シネマ・パラダイス

作曲 エンニオ・モリコーネ

演奏者

藤井 駿さん

(大学院工学研究科 修士課程2回生)



「ニュー・シネマ・パラダイス」は昔から人気の高いイタリアの映画です。サクセスに熱中し始めた頃、とにかくいろいろなサクセスのCDを聴く中で、どこまでも美しく、ノスタルジーを感じられるメロディーに魅了されました。

作者のコメント

ことば

雪尋「……星、綺麗だった？」  
理子「綺麗だったよ。……雪尋くんにも、見せてあげたいくらい」  
雪尋「そっか……（泣いている）」  
理子「どしたの」  
雪尋「いや……ごめん。嬉しいんだけど……喜んでるんだけど……」

執筆者

劇団ケツベキ  
高矢 航志さん(文学部4回生)  
作品タイトル「陶酔せる兄弟より」

作者のコメント

生と死の境界で再会した男女の会話。彼らのことばは、出会いや別れ、よるこびや悲しみ、夢や現実といった矛盾から湧き出てきます。相反する事象に満ちた人生を愉しみ、嘆き、ときには慈しむような、ノスタルジックな曲の響きからこのシーンを選出しました。

作者のコメント

2つの作品から、穏やかな情景と懐かしさを感じた。5月なかば、左京区奥地の里ではウスバシロチョウが舞い始める。古くから残る里山環境をフワフワと飛ぶこの蝶を見ていると、ふしぎと心が落ち着く。いつまでも守りたい日本の原風景だ。



蝶類研究会  
撮影者 野村 泰介さん  
(大学院農学研究科 修士課程2回生)



京都大学広報誌 紅苧 第34号  
2018(平成30)年9月25日発行

編集●京都大学広報委員会 「紅苧」編集専門部会  
発行●京都大学 総務部 広報課  
〒606-8501 京都市左京区吉田本町  
TEL 075-753-2071 FAX 075-753-2094  
URL <http://www.kyoto-u.ac.jp/>  
E-mail [kurenai@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp](mailto:kurenai@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp)  
制作協力●京都通信社 デザイン●中曽根デザイン

「紅苧」は、次のURLで閲覧できます。  
WEB版 <http://www.kyoto-u.ac.jp/kurenai/>  
PDF版 <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/about/public/issue/kurenai/>

©2018 京都大学 (本誌記事の無断転載・放送を禁じます)

「紅苧」ウェブサイトも公開中

動画コンテンツなど、冊子では紹介しきれなかった「京大の魅力」を発信します。下記のアドレスからアクセスしてください。



<http://www.kyoto-u.ac.jp/kurenai/>