

# 筑波大学

理系の学生だからこそビジュアルデザインを学び、研究に活かす  
イラストの制作を通し、クリエイティブな視点・思考を育成する授業を展開



筑波大学 芸術系  
田中佐代子 教授

## 筑波大学

<http://www.tsukuba.ac.jp/>

所在地：茨城県つくば市天王台1-1-1

## 概要

母体である東京教育大学の移転を契機に、1973年に「開かれた大学」「教育と研究の新しい仕組み」「新しい大学自治」を特色とした総合大学として開校。大学改革の先導的役割を果たしつつ、教育研究の高度化・大学の個性化を進め、国際競争力を持つ大学づくりを推進している。



イラスト制作/芸術専門学群 八重樫 響

柔軟な教育研究組織を持つ大学として開校した筑波大学。約260万m<sup>2</sup>もの広大で緑豊かなキャンパスに、全9学群23学類の学士課程と8研究科からなる大学院が設置され、1万7,000人超の学生が学習・研究を行っている。先進的な取り組みで大学改革の先陣を切る同学が現在注力しているのが、従来相互関係のなかった研究とビジュアルデザインの融合である。その中心的役割を務め、2007年よりサイエンス・ビジュアリゼーション教育に注力する田中佐代子氏に、授業の概要や目的をうかがった。

### アドビ製品を使用している授業

共通科目：  
「芸術（イラストレーション）」  
「サイエンスビジュアリゼーション演習」  
など

使用製品：Adobe Creative Cloud

- Illustrator
- InDesign
- Photoshop

### 製品の利用目的

イラストの描画や画像の加工、冊子の編集などの学習を通し、ビジュアルデザインスキルを獲得。研究発表やプレゼンテーションの内容・質を向上させる

### Adobe Creative Cloudを採用した理由

社会に広く浸透しており、実社会で活用できるツールであるため。また芸術の学生にとっては、スキルを身につけることがクリエイティブ系企業への就職等、進路選択の利便性に直結するため

## 学ぶのはイラストの制作だけでなく、研究発表に必須のスキルと視点

Illustratorを使用し、ビジュアルデザインの基礎も学ぶ共通科目：「芸術（イラストレーション）」。芸術専門学群以外の学生を対象とした授業で、理系学生の履修が多い。「理系の学生にとって、学会での研究発表や研究費の申請書作成など、自身の研究内容を分かりやすく伝えることが重要となるシーンは多い。研究能力だけでなくビジュアルデザインのスキルも必須と言えます」と田中氏。授業では、フラスコやシャーレといった実験道具を手始めに、ウィルスや染色体、DNAなどのモチーフを描き、Illustratorの基礎的な操作を身につける。またカリキュラムの最後には学生自身を投影したキャラクターを作成、それを用いた名刺を制作する。「最初に学生には、優れたデザインを分析し、まねることが大切と伝えます。また、IllustratorやPhotoshopなどのデザインツールを使って制作したものを、従来の研究発表資料と比較し、その差を実感させることも。画像と文字のバランスや、どのような書体・色が効果的なのかなど、デザイン的な視点・思考を養うことにも重きを置いています」とも述べています。

## 他分野の学生とのグループワークにより、専攻分野だけでは学べないスキルを獲得

夏季休暇中の3日間を利用して集中的に行われるのが、芸術専門学群とそれ以外の学群・学類の3・4年生を対象にした「サイエンスビジュアリゼーション演習」だ。授業では、生命環境系や医学医療系の教員が提示する科学領域の難解な課題を、視覚的に解説するイラストをグループワークで制作。グループにはさまざまな学群の学生が配され、専攻分野の知識を互いに教え合い制作を進めていく。「他分野の学生とグループワークを行うことで、コミュニケーションスキルが向上し、それぞれに不足しているスキルが学べます。芸術専門学群以外の学生はクリエイティブな観点が得られ、自身の研究に役立つビジュアルデザインスキルが身につけられます。一方芸術専門学群の学生は、科学的な視点が得られ、また研究発表などでイラストがどのように使われているかを知ることで、出口を意識した制作活動に取り組むようになります」と田中氏。授業ではまた、制作物の解説文の作成やプレゼンテーションまで行っており、研究者に必須のライティングやプレゼンテーションの能力も鍛えられる。このようなビジュアルデザインの学習を通し、同学では多角的な視野と発想力を持つ未来の研究者を育成している。



アドビ システムズ 株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎 1-11-2

ゲートシティ大崎イーストタワー

[www.adobe.com/jp/](http://www.adobe.com/jp/)

Adobe Systems Incorporated

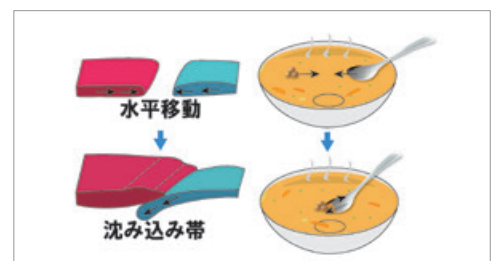
345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704

USA

[www.adobe.com](http://www.adobe.com)



共通科目：「芸術（イラストレーション）」で制作されたDNAのイラスト。ほかにも染色体や抗体、マウスなども描く



「サイエンスビジュアリゼーション演習」の作品。固体地球物理学からの課題「プレートテクトニクス」をスープに例えている  
(課題の提示と指導/生命環境系 八木 勇治, イラスト制作/生物資源学類 服部 暉, 2016)

# 筑波大学

難解な特許も動画でやさしく解説

伝えることを意識し、他者の視点に立った作品からコミュニケーションが生まれる



筑波大学 芸術系  
村上史明 助教

## 筑波大学

<http://www.tsukuba.ac.jp/>

所在地：茨城県つくば市天王台1-1-1

## 概要

母体である東京教育大学の移転を契機に、1973年に「開かれた大学」「教育と研究の新しい仕組み」「新しい大学自治」を特色とした総合大学として開校。大学改革の先導的役割を果たしつつ、教育研究の高度化・大学の個性化を進め、国際競争力を持つ大学づくりを推進している。

全9学群23学類の専門課程と大学院を設置し、約1900名の教員が教育研究に取り組む筑波大学。同学が中心となり、全国の8大学と国立研究機関が共同で立ち上げたのが、各大学・研究機関の持つ技術や研究成果を中小企業に提供し、事業の活性化に貢献する「産学連携プラットフォーム」だ。その中で、筑波大学の特許技術を分かりやすく解説するインフォグラフィックス動画の制作を行う村上史明氏に、研究内容とその成果、学生の指導についてうかがった。



### アドビ製品を 使用している研究分野

「メディアアート」  
使用製品：Adobe Creative Cloud  

- After Effects
- Photoshop
- Illustrator



### 製品の利用目的

デジタル技術とアートを融合させたメディアアートの研究をはじめ、インフォグラフィックスやモーショングラフィックスなどの制作・編集、およびワークショップ教材の開発など



### Adobe Creative Cloudを 採用した理由

社会に広く浸透しており、実社会で活用できるツールであるため。日常的にAdobe製品を使用しており、研究のさらなる発展と促進を図るため

## インフォグラフィックスを用い、より気軽に特許に触れられる動画を制作

「産学連携プラットフォーム」のWebサイトには、医療からロボット、食品まで幅広く、参加大学・機構が持つ技術情報を解説した動画が公開されている。筑波大学では2018年4月より、芸術系の学生が村上氏の指導を仰ぎながら、情報やデータを視覚的に表現したインフォグラフィックスと呼ばれる動画を制作している。作業は主にIllustratorでイラストを制作、After Effectsで編集。農業用ドローンの活用方法や低価格でかなう小型人工衛星の開発など、書面では100ページを超える特許の解説を約5分の動画にまとめる。また、動画には静止画像だけでなく、アニメーションやモーショングラフィックスを多用している。「動画の目的は、特許技術の存在を企業に知ってもらい、実際に利用してもらうこと。そうした活用につけていくためにはまず、特許＝専門用語が多い、難しいというイメージを覆す必要があった。幼い頃から慣れ親しんでいるアニメーションなどを用いることで、動画に対する敷居がぐっと低くなり、気軽に視聴してもらえる」と村上氏。完成した動画は投稿サイトにもアップされ、より多くの視聴者のもとに届けられている。

## 環境をふまえたデザインこそが、伝わる作品を生み出す

村上氏が手掛ける作品は、受け手を意識した分かりやすいデザインが特徴的だ。以前、筑波大学附属病院からの依頼を受け、院内で流す動画を制作した。インフルエンザなどの症状を解説するアニメーションや、入院児童がインタビューとなり医師や看護師を紹介するモーショングラフィックスなどの作品は、その目的が来院者が待ち時間を有意義に過ごし、医療関係者に親しみを持ってもらうことであったため、児童や医師の笑顔の画像とユーモラスなアニメーションを組み合わせ、温かみのあるパステル系の色彩でまとめた。作品が公開されると、病院の雰囲気や和やかになったという。「発表する場をふまえたデザインを行うことで、作品のメッセージが受け手により明確に伝わるようになります」と村上氏。学生にも、「伝えること」に重きを置く制作姿勢の必要性を説いている。「文化や社会が多様化している現代だからこそ、他者の視点に立った作品が求められている。作品を介し、制作者と鑑賞者の間にコミュニケーションが生まれる。作品がまた新しいことが生まれるきっかけになれば嬉しい。それこそが芸術が果たす役割なのだと考えています」



アドビ システムズ 株式会社

〒141-0032 東京都品川区大崎 1-11-2

ゲートシティ大崎イーストタワー

[www.adobe.com/jp/](http://www.adobe.com/jp/)

Adobe Systems Incorporated

345 Park Avenue, San Jose, CA 95110-2704

USA

[www.adobe.com](http://www.adobe.com)



人工衛星の設計から打ち上げ、管制までが低価格で実現する特許技術を解説した動画「超低価格小型人工衛星」



病院の待合室で公開されたモーショングラフィックス。入院児童が医師に、幼少期の夢などをインタビューしている