

せ かい か つ や く
世界で活躍する

ダ ブ リ ュ ー ビ ー アイ

WPIの けん き ゅ う し ゃ 研究者に あ 会いたい!

特別広告企画

ジュニアエラ

AERA with Kids

ジュニアエラ 2023年3月号(2月15日発売)・2023年4月号(3月15日発売)
AERA with Kids 2023年春号(3月3日発売) 広告掲載を元に再編集



千葉県柏市
東京大学

カブリ数物連携宇宙研究機構 (WPI-Kavli IPMU) に行ってきたよ!

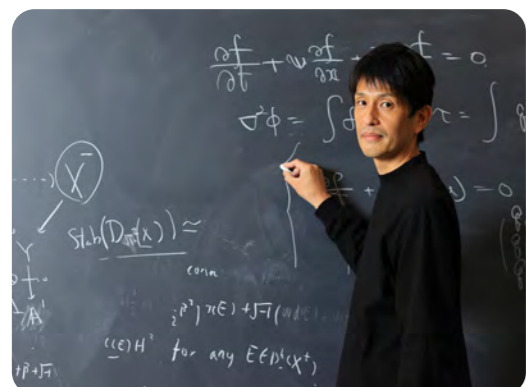
↓ 建物の前には、国立天文台ハイ観測所のすばる望遠鏡に搭載された超広視野主焦点カメラの模型が展示されている



↑ Kavli IPMUは「宇宙」を大きなテーマに、数学、物理学、天文学で多くの重要な発見をしている研究拠点。現在、30カ国の研究者が在籍しているよ

どんな会話をしているのかな?

↑ Kavli IPMUの心臓部分「藤原交流広場」では、さまざまな分野の研究者が集まって交流している。それが刺激となって新しいアイデアが生まれることもあるんだって!



↑ 施設内のあちこちにある黒板やホワイトボードには、研究者たちが議論するときにかかれた数式や図などがいっぱい!



↑ 広場の柱には「宇宙は数学の言葉で書かれている」というガリレオ・ガリレイの言葉が



↑ 研究室のドアには中が見える窓があり、誰でも入りやすい雰囲気。吉田さんの研究室にもいろんな研究者が入り来る

WPI 未来をつくる

研究者に会いたい!

知りたい! おもしろい! をとことん追求する「研究者」ってどんな人? WPIの研究拠点で活躍する研究者たちに、研究のテーマやその魅力、未来の目標、子ども時代の思い出などを聞いてみたよ!

さっそく行ってみよう!



※ WPI = 「世界トップレベル研究拠点プログラム」の略。詳しくは最後のページを見てね!

取材・文 上浪春海
イラスト 楠美マユラ

写真 松永卓也(写真映像部)
企画・制作 ジュニアエラADセクション

VOL. 1

宇宙の歴史を描き出す

吉田直紀さん

東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構(WPI-Kavli IPMU) 特任教授

プロフィール
1996年、東京大学工学部航空宇宙工学科卒業。
ドイツ・ミュンヘン大学大学院天文学専攻修了。
米国ハーバード大学、国立天文台、名古屋大学などで研究を続け、2012年からカブリ数物連携宇宙研究機構特任教授、東京大学大学院理学系研究科教授を兼任。

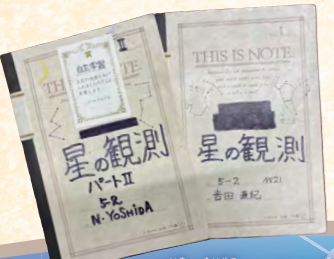


研究っておもしろい!

吉田直紀さんのストーリー

どんな子ども時代だった?

小 学生のころから天文少年でした。私の家は、神戸市の星空がきれいなところにありました。その環境を生かして、5、6年生のときは晴れていれば毎晩必ず、望遠鏡で星空の観測をしていました。1年に200日ぐらいになると思います。星雲、銀河、惑星などをよく見ました。観測した天体は、手書きのスケッチにして記録しました。でも、いちばん夢中になった本は、古代エジプトのツタンカーメン王の墓の発掘など考古学の本です。



↑ 今も大切にしている手書きの天体観測スケッチ

この研究の魅力は?

私 の研究では、数式を立てコンピューターを使って計算をします。多くの場合、計算から描き出される宇宙の姿と、観測からわかる宇宙の姿が一致しないなど、うまくいきません。でも、1カ月に1回ぐらい宇宙の小さな謎が解ける時があり、一步一步、研究が進んでいきます。ほかの研究者たちも、自分の研究が思うように進んでいかないので普通です。それでも、科学の研究全体としては進んでいて、宇宙のことが少しずつわかっていきます。そこが私にとっての喜びで、この研究の魅力といえます。

これからの夢は?

宇 宙の歴史を物語として理解できる「歴史絵巻」を完成させることです。日本史絵巻の「日本」を「宇宙」にしたようなものですね。これまでの研究成果では、物語にところどころ欠けているところや、説明がつかないところがあります。この絵巻を見れば、宇宙の始まりから現在までの出来事がよくわかり、事実に基づいた理屈として納得できるような物語をつくりたいのです。

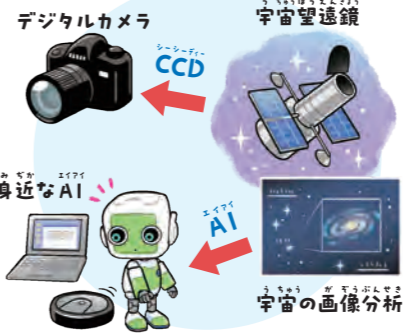


その絵巻、早く読んでみたいな!

何の役に立つの?

私たちの体は、炭素や酸素、窒素などの元素(*)からできている。こうした元素は、宇宙の歴史の中で星がつくりだしてきた。つまり、宇宙の研究は「私たちの起源」を明らかにすることにもつながる。宇宙観測に使う技術は、身の回りの製品にも役立てられている。

※物質をつくるもとになっている基本的な成分。



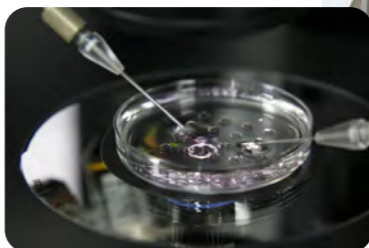
↑ 例えば宇宙望遠鏡のカメラに用いられる CCD という部品は、デジタルカメラに応用されている。撮影した宇宙の画像を分析するために開発された AI が、別の目的で社会に役立てられることもある

何の研究をしているの?

広大な宇宙には、1000万~1000億個を超える星の大集団——銀河が無数にある。吉田さんは、そんな宇宙の中に何がどのように存在しているのか、これらの星や銀河はどのようにして生まれたのかといった謎を解き明かす研究をしている。宇宙の誕生から1億年ほどたって星が生まれはじめ、その星々が集まって銀河になり、銀河の中に惑星系ができて、現在の宇宙の姿になった。未知の謎を一つひとつ解いて、宇宙の歴史をくわしく描き出すことを目指している。



WPI-IFReCは免疫学の分野で世界屈指の研究成果を誇る研究センター。免疫に関わる病気や治療法を研究し、社会に役立つことを目指しているよ



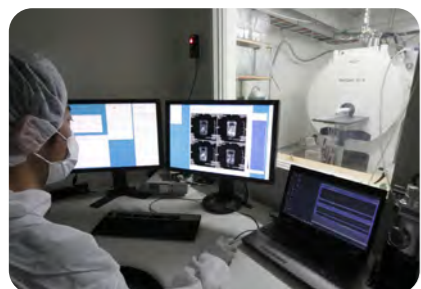
病気のモデル動物をつくるためには、高度な遺伝子操作が必須



細胞の分析するためのセルソーターや、高速でDNAを読み取る装置など、先端的な機器が充実している



生体組織を高倍率で観察するための透過型電子顕微鏡



生きた動物の体内を観察できる高性能のMRI装置

現役のお医者さんでもあるんですね〜!

松岡さんは週に1、2日、午後の時間帯に皮膚科の先生として患者さんを診察している

松岡悠美さん

VOL. 2

アトピーの予防法や治療法を探る

大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (WPI-IFReC) 教授



PROFILE

2003年、山梨医科大学(現山梨大学)医学部卒業。千葉大学大学院博士課程修了。09年、米国ミシガン大学に留学。13年に帰国し、千葉大学助教などを経て、20年に免疫学フロンティア研究センターへ。外来患者を診察する皮膚科の医師を務めながら、研究者として活動している。

研究っておもしろい!

松岡悠美さんのストーリー

どんな子ども時代だった?

子どものころ、私自身がひどいアトピー性皮膚炎で、ずっと大病院に通院していました。その一方、自然の中で虫を捕ったり植物を観察したりするのが大好きでした。とくにセミが好きで、捕ってきて家の中に放したり飼ったりしていました。研究者になりたいという思いは小学生のころからありました。動物や植物にも興味があったので、大学を選ぶときは医学部、農学部、獣医学部、理学部のどこへ進むか悩み、最終的に医学部に進みました。

8歳のころ、セミを洋服につけて遊んでいた

この研究の魅力は?

科学の研究は、これまで誰も知らなかった真実を見つけ出すことだといえます。その真実には簡単にはたどりつけません。何年もかけて地道にサンプルを集めたり、動物や培養(※)した細胞でテストしたりして、苦労の末に誰も知らなかった真実が見えてくるのです。そのときがいちばんうれしいし、その感動を味わえるのが研究の醍醐味です。また医学の研究は、将来、苦しんでいる患者さんを救うことができるのも大きな魅力です。

※ガラスの器の中などで人工的に育てること。

これからの夢は?

を使わなくてもアトピー性皮膚炎が発症しなくなるような治療を実現することです。この夢は多くの研究者の力で可能になることですが、あと10年ぐらいの間にはかなうのではないかと思います。このセンターで教授としての夢は、次の世代の研究者を育てていくこと。私がこれまでの研究生生活の中で尊敬する先生方から教わり、経験を通して身につけてきたことを若い人達にも伝えていきたいです。

何の役に立つの?

子どもに多く見られるアトピー性皮膚炎は、よく効く薬の登場によって症状を抑えられるようになった。しかし、薬をやめると症状はぶり返してしまう。この薬は値段が高いため使えない人もいる。研究が進んで予防法や薬を使わない完治に結びつく治療法が確立されれば、誰もがこの皮膚炎に苦しまなくてすむようになる。アトピー性皮膚炎に関わる細菌は、ほかの病気も引き起こすことがわかっているので、その予防や治療に役立つことも期待できる。



症状が「よくなる」と「完治する」のは別。完治を目指すのが今後の課題!

何の研究をしているの?

アトピー性皮膚炎は、遺伝的な体質(免疫細胞※の関わるアレルギー体質や皮膚の乾燥)に、環境(細菌や衛生環境)が影響して発症する。これらのうち、松岡さんは細菌に着目し、皮膚の表面にもともとすんでいる無害な細菌と、皮膚の炎症を引き起こす有害な細菌の関わりを解き明かす研究をしている。この研究を通して、アトピー性皮膚炎の薬を使わずとも発症しないようにする予防法や治療法を見つけ出そうとしている。



※体をウイルスや細菌、がんなどから守るはたらきにかかわる細胞。役割の異なるさまざまな種類の免疫細胞がある。



いしかわけんかなざわし
石川県金沢市
かなざわだいがく
金沢大学

せいめいがかくけんきゅうしよ
ナノ生命科学研究所
WPI-NanoLSI に行ってきたよ!

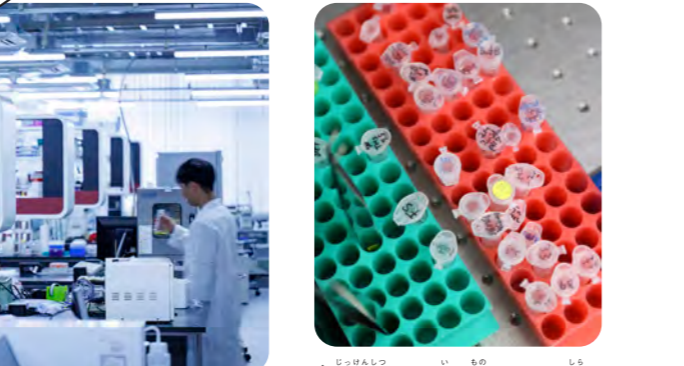
古寺さんが3Dプリンターで自作したタンパク質の模型

⇒ WPI-NanoLSIは、病気や老化など謎の多い生命現象のしくみについて、「ナノレベル」で解明することを旨とする研究所。独自の顕微鏡技術などによって、直接「観る」ことを得意としているよ



観ている世界は小さいけど、研究テーマは壮大だね!

↑ 研究棟には生物系と化学系それぞれ、広い共有実験室がある



↑ 実験室では、生き物のしくみを調べる実験がたくさん行われているよ

↑ 異なる分野の研究者が交流するラウンジは、金沢の歴史・文化をイメージした空間。金沢ゆかりの梅の花のデザインも

↑ 古寺さんの研究室。居心地がよく、休日に来ることもあるそう

研究者に会いたい!

知りたい! おもしろい! をとことん追求する「研究者」ってどんな人? WPIの研究拠点で活躍する研究者たちに、研究のテーマやその魅力、未来の目標、子ども時代の思い出などを聞いてみたよ!

※ WPI = 「世界トップレベル研究拠点プログラム」の略。詳しくは最後のページを見てね!



古寺哲幸さん

金沢大学 ナノ生命科学研究所 (WPI-NanoLSI) 教授

VOL. 3

タンパク質の働きを解明する

プロフィール

1978年生まれ。金沢大学理学部物理学科を卒業後、同大学の自然科学研究科の修士課程、博士課程を修了。日本学術振興会賞(2018年)、日本生物物理学協会若手奨励賞(13年)など受賞も多い。

何の役に立つの?

私たちの健康は、タンパク質分子が一つひとつきちんと動くことで成り立っている。だからタンパク質分子の研究が進めば、必要な栄養を上手に体に取り込む方法がわかったり、病気の原因が解明できたり、治療薬が開発されたりするはずだ。またタンパク質分子は、世の中のさまざまな製品に利用されている。研究が進むことで、さらに便利で、しかも環境に優しい素材や機械、製品が誕生するだろう。

何の研究をしているの?

私たちの体は小さな細胞の集合体で、その数は推定 60 兆個。しかも一つの細胞には、さまざまな種類のタンパク質分子が約 30 億個ずつ入っている。タンパク質分子はナノメートル(*)サイズととても小さく、その動きは謎に包まれている。しかし金沢大学のチームは、タンパク質分子の形だけでなく動きまでビデオ観察できる「高速原子間力顕微鏡(高速 AFM)」を開発。それを使ってタンパク質分子の働きを調べているのだ。

高速 AFM って?

ごくごく細い針でサンプルの表面を素早くなぞることで、サンプルのとても細かな形と動きの両方を確認できる特殊な顕微鏡。

10 億分の 1 メートルの世界がパソコン画面に映し出される

古寺哲幸さんのストーリー

どんな子ども時代だった?

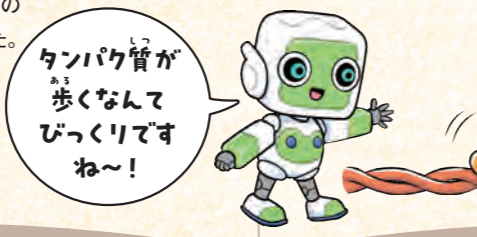
虫 捕りと魚釣りやゲーム(ファミコン)が大好きな普通の男の子。昆虫や恐竜の図鑑が大好きで、当時はページ全部が思い浮かべられるほどでした。母に「文章を読みなさい」と言われましたが、小説が苦手。だけど、ファール、エジソン、野口英世など科学者の伝記は好きでした。彼らはみんな「そんな無理だよ」と笑われ、失敗を繰り返しても研究をあきらめなかった。それを見習い、虫捕りや魚釣りでも「もっといい方法があるのでは?」と考える子どもでした。



↑ 小学校 4 年生のころ。生き物を捕まえるための道具を自作していたことが、今の顕微鏡づくりに生かされている

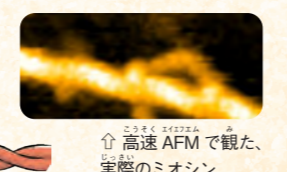
研究で感動した瞬間は?

高速 AFM を使って、まだ誰も見たことのないタンパク質の動きが確認できたときです。体の中で荷物を運ぶ役割をする「ミオシン」というタンパク質が、細いレールのようなタンパク質の上を 2 本足でトコトコ歩くように動く姿が見えたのです。うれしくてガッツポーズしました。目には見えない小さな小さな世界、その一部をのぞかせてもらえるという感動があるから、この研究はやめられないのです。



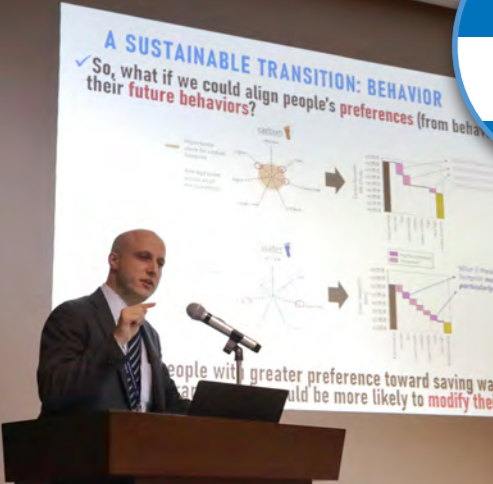
これからの夢は?

高速 AFM は、タンパク質が動く姿を撮影できるユニークな顕微鏡です。金沢大学発の高速 AFM は今、世界中の研究者が使い、さまざまなタンパク質が上手に働いているしくみを解き明かすことに役立っています。とはいえ、今の顕微鏡の性能では観察できないくらい速く動くタンパク質もまだまだあります。僕らはさらに高性能の顕微鏡をつくって、もっとたくさんのタンパク質の動くしくみを深く理解したいです。顕微鏡の開発とタンパク質の研究をともに進めていきたいですね。



↑ 高速 AFM で観た、実際ミオシン

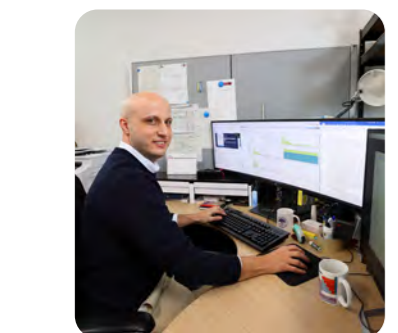
これは高速 AFM を使って、観察しているところだつて!



↑ 研究所では国内外の研究者や政府関係者などを招いてシンポジウムも開催される。写真は持続可能なエネルギーの転換について講演するチャップマンさん



↑ 建物の外観はキーリングカーブ(※)という曲線を表現している
※ 1958年、キーリング博士という人物がCO₂濃度の長期的な増加を証明したグラフ



↑ 研究室で大きなパソコンのモニターに向かうチャップマンさん

⇒ 1階のラウンジではセミナーやパーティ、イベントなどが開催されている



↑ WPI-I²CNERの研究チームでは、空気中のCO₂を特殊な膜によって濃縮・回収する技術を開発中。内閣府の「ムーンショット型研究開発事業(※)」にも選ばれた
※ 今までの技術の延長にない、大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を推進する、国の大型研究プログラム



プロフィール
2012年、オーストラリアのクィーンズランド大学人文社会科学部大学院修士課程修了。16年、京都大学大学院エネルギー科学研究科博士課程修了。九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所エネルギー分析部門助教授を経て、19年から現職。九州大学経済学部でも講義を担当。

アンドリュー・チャップマンさん

VOL. 4

みんなが笑顔になれる
未来のエネルギーを考える

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所
(WPI-I²CNER) 准教授

研究っておもしろい!

アンドリュー・チャップマンさんのストーリー

外遊びが大好きな一方、宇宙に関する本や算数も好きだったそうです。



どんな子ども時代だった?

私はオーストラリア南部のアデレード近郊で生まれ育ちました。本を読むのが大好きで、宇宙飛行士になりたいと思っていました。もちろん外遊びも好きで、冬の間に水が流れている川でオタマジャクシを捕ったり、今思えば見つかるはずがない砂金を探したり。小学校で夢中になった科目は算数です。高校生のとき、1年間交換留学生として岡山で暮らしました。32歳のとき京都大学に留学して、そこから日本での研究生活に入りました。



⇒ 2,3歳のとき。足を骨折してもまだ外遊びがしたい活発な子どもだった

この研究の魅力は?

社会の誰もが、医療などのサービス、法律、賃金などで公平(フェア)に扱われることを「社会的公平性」といいます。社会的公平性を数字に置きかえるのはとても難しいのですが、私はこれを数式に組み込んで計算します。同じような研究をしている人はほかにいません。自分で言うのもおかしいけれど、そこが私の研究の魅力かな。いちばん幸せだと感じるの、研究を発表する論文を書いているときです。

これからの夢は?

フェアなカーボンニュートラル社会を実現すること。これは、私だけでなくみんなの夢ですね。研究者としては、それに役立つソフトウェアなどを開発して、たくさんの人に役立ててもらうことが夢。例えば、自分がどんな行動をとれば、カーボンニュートラルに近づくかを★の数で示せたらいいと思います。ふだんガソリン車で行くところを歩くように行動を変えたら★★★と表示されるようなアプリがあったら、楽しくて、みんながカーボンニュートラル実現のためにもっとがんばるでしょう?

何の研究をしているの?

カーボンニュートラルを実現するには、発電に使う化石燃料を、太陽光や風力、水素などのエネルギー源に替えていかなければならない。ただ、国によって事情が違い、急に替えると仕事を失う人がたくさん出たり、人々の不平等が拡大したりするおそれがある。チャップマンさんは、それぞれの国が持つ資源、技術、気候などを考慮し、どのエネルギー源に、いつ、どのように替えていけばよいかを、計算によって明らかにする研究を進めている。

何の役に立つの?

チャップマンさんの研究によると、日本は、エネルギー源の約4分の1が水素になるように徐々に替えていくのがよいらしい。まだ実感しにくいけど、世の中は化石燃料から水素へ移り変わる時代に向かおうとしている。目標の2050年まであと27年。その間に社会は大きく変わっていくが、チャップマンさんが一番気にしているのは、この変化に取り残される人を出さないこと。誰もが笑顔で納得できるカーボンニュートラルの実現に力を注いでいる。

カーボンニュートラルとは?

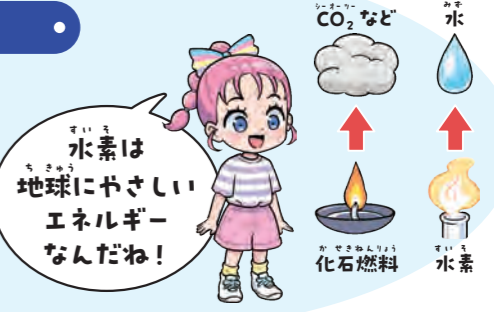
現在、石油や石炭などの化石燃料を燃やして出る二酸化炭素(CO₂)などの温室効果ガス(※)が、森林などが吸収するCO₂を大幅に上回っている。この上回った分を減らしてゼロにしようとする取り組みが「カーボンニュートラル」だ。日本を含め世界120以上の国や地域が、2050年の達成を目指している。



※ 二酸化炭素、メタンなど、地球温暖化の原因になる気体。

なぜ水素?

水素は燃やしてもCO₂を出さず、水(水蒸気)が出るだけ。自動車や火力発電の燃料になるほか、都市ガスに混ぜて使うなど用途は広い。



水素は地球にやさしいエネルギーなんだね!

小天体の衝突を映像で再現

太陽系の惑星は、小さな天体同士が衝突と合体を繰り返しながら徐々に大きくなり、できあがったと考えられています。私の研究は、小天体同士の衝突という現象を数値化し、コンピューター上で再現すること。衝突時の速度や角度などのパターンを変えてさまざまなシミュレーションを行うことは、地球を始めとする惑星が、いつ、どのような過程を経て形成されたかを知ることに繋がります。自分が設定した条件で実際に惑星が衝突したらどのようなことが起こるのか、その結果を映像で見られるのも、この研究の面白さです。



杉浦圭祐さん

日本学術振興会特別研究員 PD。2019年、東京工業大学地球生命研究所に着任

地球と地球上の生命の起源、地球外生命の存在可能性などをテーマに、さまざまな研究を行っている。吹き抜けのコミュニケーション「アゴラ」は、国際色豊かな研究員たちの異文化交流の場だ。

東京工業大学
地球生命研究所 (WPI-ELSI)

地球と生命の起源を探る



WPI × AERA with Kids 特別広告企画

\\ うちの子の好奇心を伸ばしたい! //

夢をカタチにする 先端的なまなび場 紹介

世界から第一線の研究者を集め、彼ら彼女らが研究に専念できる拠点の形成のための支援を行う「世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI)」。全国に17ある拠点の中から3つの研究所をピックアップ。科学への興味が花開く「未来のまなび場」と、そこで活躍する研究者の素顔を紹介します!

取材・文：木下昌子、上浪春海、編集部 写真：松永卓也(写真映像部) 企画・制作：AERA with Kids ADセクション



WPI-IIIS
この研究者に注目

平野有沙さん
筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構
主任研究員

生物の概日時計のメカニズムに迫る!

地球上の生物は、そろそろ夜になったから眠ろうとか朝になったから起きようといった、1日周期のリズムを生み出す概日時計(体内時計)によって制御されています。高齢になると、概日リズムが弱まることで、早起きになったり、昼夜のメリハリがなくなり夜中に何度も起きてしまったりします。このリズムの乱れが睡眠障害の原因になっていると考えられています。私は概日時計によって制御されているいろいろな生理現象のリズムや時計遺伝子がどれくらい機能しているかなどを調べ、睡眠障害に悩まされている方たちが、夜ぐっすり眠れたり、朝シャキッと起きられたりできるようにするための研究をしています。

子ども時代はどんな子だった?

夢中になっていたことは?

科学が好きで、子どものころから研究者になりたい私は、山ぶどうを探ってきてすりつぶして色水を作ったり、黄色と青を混ぜたら何色になるかを調べたり、身の回りのものでいろいろな実験をするのがとても好きでした。

好きだった本やおすすめの本は?

本ではないのですが、小学生のころにテレビで放送されていた科学情報ドキュメンタリー「たけしの万国創世記」がとても印象に残っています。体の中の構造はこうなっていたとか、数億年前の海の中にはこんな生物がいたとか、きれいなCGの映像に引き込まれました。

なぜ眠るのが、眠らないとどうなるのかといった科学的興味を追求する基礎研究から、どうしたら眠れるのかといった睡眠障害の治療法の開発まで、「睡眠」をテーマに研究している。機構内では同大の芸術学群で制作された睡眠に関係する作品が多く展示されている。



筑波大学
国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS)

睡眠の謎に迫る



名古屋大学
トランスフォーマティブ
生命分子研究所 (WPI-ITbM)

化学と生物学の融合



最先端の化学と生物学をミックスさせ、私たちの生活を大きく変える生命機能分子を世に送り出すことを目指している。異分野融合を促進するオープンスペースのミックス・オフィスからは、真下にある実験室ミックス・ラボをガラス越しに眺めることができる。

植物の持つ優れた環境適応の謎を解き明かしたい

植物は、自分の周りの環境や栄養条件を的確に認識し、根や茎の先端にある幹細胞(*)の能力を高めることで、育つのに最適な根や脇芽を自在に作るができます。この複雑で高度な作業を、脳を持たない植物はどのように行っているのでしょうか? その謎を解くため、私は、アブラナ科の幹細胞を材料に、植物の持つ優れた環境適応能力の発揮の仕組みを、分子の力を使って解き明かそうとしています。研究が進んで植物の潜在能力を高めることができれば、環境にやさしく生産力や品質も優れた農作物や樹木などを生み出せると考えています。

*幹細胞=さまざまな種類の細胞のもとになる細胞。



WPI-ITbM
この研究者に注目

下遠野明恵さん
名古屋大学トランスフォーマティブ生命分子研究所 特任講師・Co-PI 博士(理学)

子ども時代はどんな子だった?

夢中になっていたことは?

ランドセルを背負ったまま読むくらい本が好きでした。また、野山を駆け回ったり、水泳や剣道などで体を動かしたりするのも好きで、どれも大切な時間でした。

好きだった本やおすすめの本は?

小学生のときに引き込まれたのは『赤毛のアン』(L・M・モンゴメリ)。人間関係の葛藤や迷いの中で自分の道を見つけていく、アンが魅力でした。研究者の視点からは『地球-その中をさぐるー』(加古里子)。ふだん私たちが見えない地面の中や動植物の生態などが詳細に描かれていて、おすすめです。



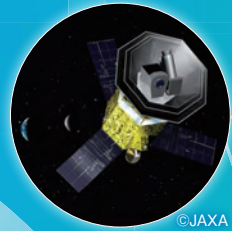
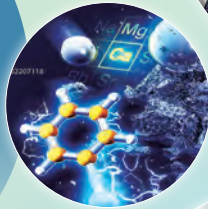
World Premier International
Research Center Initiative

世界を変える 研究をしています!

未来をつくる
研究に取り組む!

WPIとは?

科学技術の力で世界をリードするために、2007年度から文部科学省が始めた事業「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」のこと。WPIに選ばれた拠点は全国に17か所あり、国内外から優れた研究者が集って、充実した環境の下、宇宙、エネルギー、脳、細胞といった、科学にまつわる最先端の研究を進めている。



全国 17 拠点

- 北海道大学 化学反応創成研究拠点 (WPI-ICReDD)
- 東北大学 材料科学高等研究所 (WPI-AIMR)
- 高エネルギー加速器研究機構 量子場計測システム国際拠点 (WPI-QUP)
- 筑波大学 国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS)
- 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 (WPI-MANA)
- 東京大学 カブリ数物連携宇宙研究機構 (WPI-Kavli IPMU)
- 東京大学 ニューロインテリジェンス国際研究機構 (WPI-IRCN)
- 慶應義塾大学 ヒト生物学・微生物叢・量子計算研究センター (WPI-Bio2Q)
- 東京工業大学 地球生命研究所 (WPI-ELSI)
- 金沢大学 ナノ生命科学研究所 (WPI-NanoLSI)
- 名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所 (WPI-ITbM)
- 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 (WPI-iCeMS)
- 京都大学 ヒト生物学高等研究拠点 (WPI-ASHBi)
- 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (WPI-IFReC)
- 大阪大学 ヒューマン・メタバース疾患研究拠点 (WPI-PRIME)
- 広島大学 持続可能性に寄与するキラルノット超物質拠点 (WPI-SKCM²)
- 九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI-F²CNER)



独立行政法人日本学術振興会 世界トップレベル拠点形成推進センター
〒102-0083 東京都千代田区麹町5-3-1 麹町ビジネスセンター10F
<https://www.jsps.go.jp/j-toplevel/> jspstoplevel@jsps.go.jp