

ここにこの

Human  
Life



電子顕微鏡でミクロの世界をのぞき込むこと40年。  
DNAの二重らせん立体構造撮影という  
前人未到の偉業に成功し、  
世界中を驚かせた研究者の好奇心は、いまなお旺盛。  
肉眼では見えない生命の不思議や自然界に在る  
ミクロの構造の美を1人でも多くの人に伝えようと走り続ける。

医学博士・鳥取大学医学部プロジェクト研究員

稲賀

Inaga  
Sumire

すみれ

文/日高むつみ 写真/萱野雄一

米子市児童文化センターで子どもたちに観察指導をする稲賀さん。夏休みの自由研究用に大人気だ＝写真提供：米子市



☎ 米子市児童文化センター  
☎ 0859-34-5455  
📍 米子市西町133 (湊山公園内)  
※電子顕微鏡利用は要問合せ



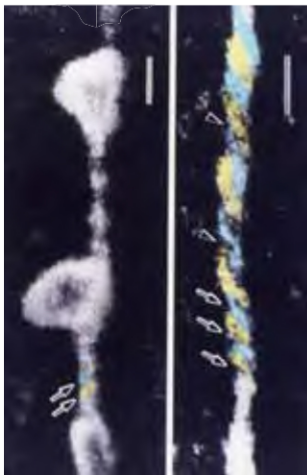
## 諦めない心が成果を生む

「ね、電子顕微鏡って面白いでしょう？普段は見えないミクロの世界に、実はこんなに美しいものがあるなんて！」

心底楽しそうに語るのは、研究者の稲賀すみれさん。示しているのは電子顕微鏡で撮影した酵母だ。世界初の偉業を成し遂げ、研究者たちを驚かせたのは1990年、遺伝子の本体であるDNAの二重らせん立体構造の撮影に成功した。以来、その名は科学史に燦然と輝いている。

### 父のDNAに導かれて

そんな稲賀さんだが実は最初から研究者を目指したわけではなく。愛犬を病気で失った経験から獣医を目指し県外に就職も決まっていた。しかし当時、父が病气療



稲賀さんが撮影したDNAの二重らせん構造の走査電顕像★

養中だったこともあり、獣医としての就職は断念。実家に近い島根大学医学部、続いて鳥取大学医学部解剖学研究室の助手として研究職へ。それが現在のキャリアのスタートとなった。

「実は私、学生時代は解剖学が大キライ。覚えることが多すぎて面倒で成績も悪かった。それなのに40年以上、解剖学に携わることになるなんて。人生って面白い」

そう朗らかに笑う一方で、「導かれた道かも」と感じた出来事があった。

「父が師範学校時代に光学顕微鏡で観察したムラサキツユクサの細胞のスケッチを、亡くなった後に見つけたんです。偶然、私も全く同じものを電子顕微鏡で撮影して…。DNAを受け継いだ証だと思いました」

### 見えない世界伝えたい

稲賀さんにとって、もう一つのターニングポイントとなったのが故・田中敬一さんとの出会いだ。田中さんは1985年、理論的に不可能と言われていた80万倍の走査型電子顕微鏡を開発し、エイズ

ウイルスやバクテリオファージ(※1)などの立体写真撮影に成功。世界的な権威となる。

「DNAの二重らせん構造撮影も田中先生あってこそ。先生の見たいものが見えるよう工夫しながら私が試料(※2)を作り、先生が顕微鏡を操作してくださった」

この後も、田中さんが退職後に新たに手がけた「低真空走査型電子顕微鏡(LVSEM)」を使った研究を支え、その後を受け継いだことから、田中さんは稲賀さんを「最後の弟子」と言ってくれた。

「先生には何度もダメ出しされましたよ(笑)。電子顕微鏡で写真を撮る時には、構図もしっかり考えて、人を感動させる画像を撮りなさいと。ミクロの世界の『真実の美しさ』を伝える極意を教わりました」

肉眼では見えないけれど、ミクロの世界は美しさにあふれている、自然界にある構造の美しさを広く知ってもらいたい。そんな田中さんの思いを、次世代に受け継ぎたいと立ち上げたのが「電子顕微鏡のまち・米子市」推進協力会だ。

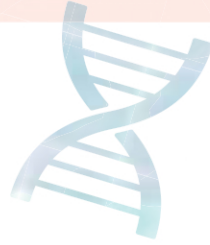
※1バクテリオファージ＝細菌につくウイルス  
※2試料＝電子顕微鏡で観察する対象サンプル

# 原動力は「美への感動」



## いなが・すみれ

米子市出身。山口大学農学部獣医学科、同大学院で学ぶ。現・島根大学医学部技官を経て鳥取大学医学部へ。電子顕微鏡の世界的権威・故田中敬一さんの薫陶を受ける。解剖学講座講師を定年退職し、現在、鳥取大学医学部プロジェクト研究員、腎生検LVSEM研究会世話人、「電子顕微鏡のまち・米子市」推進協力会事務局、伯州綿利活用研究会代表、境港市在住。

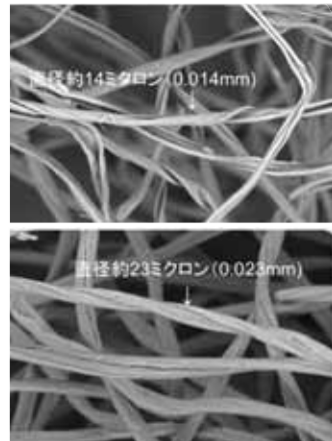


## 顕微鏡を軸に幅広い活動

稲賀さんが旗振り役となり、米子市出身の顕微鏡界の権威を紹介し、電子顕微鏡に直接触れられる場を米子市児童文化センター（米子市）に設けた。ここで稲賀さんは一般の子どもや大人を対象とした観察指導にも携わっている。

このほか稲賀さんの取り組みは、多岐にわたる。本業の医療分野では、2008年にLVSEM

一般的に多く使用されている綿の繊維（写真上）に比べ、伯州綿の繊維（写真下）は太くて弾力性があり、保温・通気性に優れている★



を使った新たな腎生検診断法を開発。腎臓病理学の専門医や臨床医に認められるまで学会で発表し続けた結果、今では鳥取大学発・日本発の画期的な診断法として国内外から注目を浴びている。

さらに、かつて弓ヶ浜半島で盛んに栽培された地域特産の伯州綿も、稲賀さんにとっては興味深い観察対象だ。電子顕微鏡で繊維の構造と特性を明らかにし、産学官金地域連携事業で介護用の保温・保護用寝衣「寝ごころちゃん」を開発。加えて、伯州綿の花から分離したローカル酵母を利用して「中華まん」を商品化するなど、自由で豊かな発想力が周囲を驚かせている。



「肩と背中への保温・保護に苦労した」という稲賀さんの在宅介護の経験が、寝衣の開発・商品化につながった★  
※「寝ごころちゃん」は、色柄8種類あり、マフラーとセットで販売中。 問 伯州綿利活用研究会 ☎ 090-7991-0280

いずれの研究開発も思い描く成果を得るには、膨大な時間と手間、根気が必要だ。しかしやめようと思ったことは一度もないという。「しつこく粘れる原動力は美への感動。面白くて楽しくて、ますますやめられません」。飽くなき探究心は、今日も止まらない。

★=写真提供：稲賀すみれ