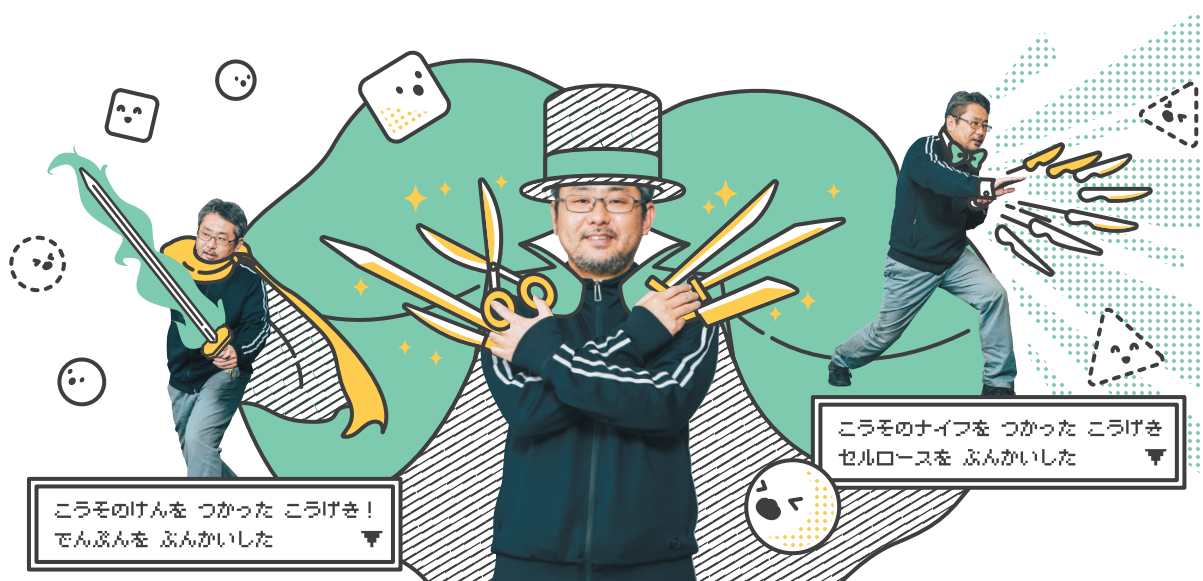


Q

美容や健康に良いと話題になっている酵素ってどんなもの？

生命の神秘を伝えてくれる謎多き酵素。

酵素のカタチを解明すれば、その働きが見えてくる！



このそのけんをつかった こうげき！
でんぶんを ふんかいした

このそのナイフをつかった こうげき
セルロースを ふんかいした

感染症の特効薬にも活用される酵素。
生命の謎に迫るなら、酵素を知るべし。

酵素は、古くから様々な場面で活用されてきました。生物界に無数に存在する酵素は、種類ごとに働きが異なるため、最近では、各酵素が持つ様々な機能に着目して健康や美容の作用をうたう食品や飲料、サプリメントといった商品が多数販売されています。また、洗剤や繊維など暮らしの中の身近な物にも用いられています。酵素の主要な構成要素はタンパク質です。ヒトの体内には、約数万とも十数万ともいわれる多種多様なタンパク質が存在し、食べ物の消化、吸収、代謝など体内で起きる大半の化学反応に関わっています。酵素やタンパク質の働きがわかれば、体内の異常に対してアプローチし、改善を促せることから、感染症の特効薬としても注目されているのです。

宇宙でヴェールを脱いだ新酵素のカタチ。
何に役立てるかは、未来の人次第！?

研究室では、例えばカビやキノコがつくる新しい酵素との出会いに思いを巡らせています。研究室で発見した「AoMan134A」という麹菌由来の新種の酵素は、JAXAとの共同実験にも採用されました。酵素の結晶体は重力空間では歪みが生じることがあります。そこで、無重力空間で良好な結晶体を得るための試みとして、国際宇宙ステーション「きぼう」で宇宙実験を実施。未知であった「AoMan134A」という酵素の立体構造(カタチ)を、世界で初めて解明することができました。私たちが発見した酵素が、未来の社会でどのように活用されるかは未知数です。しかし、世界中の誰も知らないカタチのない物を追い求め、答えにたどり着いた時の達成感は何ものにも代え難い醍醐味ですね。



志水 元亨 先生

Shimizu Motoyuki

幼少時代、植物観察や昆虫採集が大好きでした。直接触れた時のカタチや色の違いなどの固有性に強く興味を惹かれました。当時の探究心と好奇心に満ち溢れた少年心のまま研究者に。誰も知らないことの解明にロマンを感じ、研究を続けています。

コロナ禍になって
始めたもの・
ハマったもの



読書(マンガ)で新しい知識や
概念を手に入れています。

趣味はマンガです。その創造性や獨創性、難しい概念や敬遠されがちなテーマをわかりやすく発信するプレゼン力に引き込まれます。最近のおすすめは『チ。ー地球の運動について』。地動説の研究と解明に命を捧げる主人公に共感しますね。