

こ しんにちは つるおか

No. 96

「生きもの」に向き合い続けて

なかむら けいこ
中村 桂子 さん



理学博士。J T生命誌研究館館長。最新の生命科学の成果等を踏まえながら「生命誌（バイオヒストリー）」について研究を行う。『自己創出する生命』『「生きている」を考える』『科学者が人間であること』『ゲノムに書いてないこと』など著書多数。毎日出版文化賞、大阪文化賞、アカデミア賞文化部門など受賞。鶴岡総合研究所研究顧問。東京都出身。

鶴岡に来たのは4度目です。鶴岡致道大学が3度、1度は慶應義塾大学の研究所を訪れました。鶴岡は食べ物おいしいという印象があります。食べることは生きることの基本ですから、生きていく場所として、とても良いところだと思っています。

私は「生きもの」の研究に50年ほど携わっています。その中で、東日本大震災と原子力発電所の事故はとても衝撃的でした。科学技術が自然としっかり向き合っていないと考えたからです。このことは『科学者が人間であること』を執筆する動機にもなりました。これからの社会を考えるために「人間は生きものであり、自然の中にある」ことを、改めて問い掛け続けていくつもりです。

「生きもの」は細胞できています。しかし、細胞をいくら調べても、分からないことの方が多い。科学の面白さは「分かること」よりも「分からないことを見付けていくこと」かもしれま

せんね。自分が気付かなかったことに気付く。そして、自分で考えて、他の人に聞いてみたり本を読んだりする。そうすることで、自分の世界がどんどん広がっていきます。私も研究の根元にある「生きていること」について、哲学、文化人類学、社会学、歴史学、音楽、演劇、美術、農業、教育など様々な分野の方と話し合い、そこから共感を得たり、また新しい謎を見付けたりしています。

毎日生きていけば、分からないことや思いどおりにならないことがあって、もんもんとしますよね。そのような日常の感覚が大事です。自然に対しても同じで、全てが「分かる」「思いどおりになる」ことはありません。自然と向き合うには、常になぜだろうと考えていくことが大切ではないでしょうか。

自然は複雑で、思い掛けないことが当たり前に起きますが、私たちを育ててくれます。鶴岡は自然が豊かなまちですので、この幸せな環境を大切にしたいです。

鶴岡致道大学「人間にとって科学とは？～大事なものは科学より人間～」での講演の様子（6月14日／先端研究産業支援センター）



声 voice

市への意見や質問、広報を読んだ感想などをお寄せください。

◎送り先 本所総務課

☎25-2111内線316

Q ソフトボール場を散歩で使うには許可が必要ですか

鶴岡西部公園にあるソフトボール場で、散歩やジョギングをしたかと思っっています。

団体の利用がなく、誰もいない時間帯でも、事前に許可をもらわないと使えないのでしょうか。

A 団体の専用使用がない場合は自由に使えます

本市では、良好な都市環境と、市民の活動の場や憩いの場の提供を目的に都市公園を設置しています。その中には、スポーツやレクリエーション等で利用できる場として、公園施設を設置しています。

ご質問のソフトボール場は、「西部多目的グラウンド」という公園施設で、主にソフトボールや少年野球、保育園の運動会で利用されています。団体での練習や試合で使用する場合、専用使用として事前に公園の使用申請が必要です。

個人で使用する場合は、団体が

鶴岡が誇るもの & 技

MADE in TSURUOKA

鶴岡発の優れた技術やこだわりの逸品。その魅力や今後の展望を紹介します。

第3回 QMONOS ～石油に頼らない次世代素材～

■問合せ／本所政策企画課 ☎内線525

慶應義塾大学先端生命科学研究科から誕生したバイオベンチャー企業・スパイバー(株)。同社は、鋼鉄を超える強度と、ナイロンのような高い伸度を兼ね備える「クモの糸」の組成にヒントを得て、人工クモ糸繊維の開発に取り組み、世界で初めてクモ糸の主成分のタンパク質を利用した新素材「QMONOS」(クモノス)の量産化につながる技術基盤を確立しました。

この研究開発の始まりは10年前の平成16年に遡ります。当時、慶應義塾大学環境情報学部4年に在籍していた関山和秀さん(同社創業メンバーの一人で同社取締役兼代表執行役)は、同じ大学の後輩の菅原潤一さんと、飲み会の席で「NASAも米軍も成し得なかったクモ糸の開発に取り組み」と熱く語り合いました。

その後、研究を続けるため関山さんは大学院へ進学。修士課程が終盤に差し掛かった平成19年1月に、ごく僅かな量のタンパク質を合成し“糸らしいもの”を初めて作りました。「それは顕微鏡でなければ分からないほど小さくて、繊維とは



〈ミーティング中の関山さん(写真左から4番目)〉



QMONOS 繊維の製造工程

呼べない代物でした。でも、僕たちは心から感動し、目の前に道が開けたように感じました」と関山さん。翌年10月には約2cmの繊維を作ることに成功します。その後も、たゆみない努力と斬新な発想で研究開発に取り組み、優れたチームワークを駆使して着々と成果を上げ、生産性は最初の頃に比べて数千倍に向上。量産技術基盤の確立へとつながりました。

現在は、自動車の部品メーカーである小島プレス工業(株)と実用化に向けたプロジェクトが進められています。また、この素材は繊維の他、フィルム、スポンジ、ゲル、パウダー、ナノファイバーといった様々な形態で供給が可能であるため、海外企業から問合せが多く寄せられるなど、将来的には幅広い分野への応用開発が期待されています。

石油などの枯渇性資源を原料としない、軽く、強く、伸縮性を備えた夢の新素材「QMONOS」。関山さんは、「天然のクモ糸と同等の優れた特性を持つQMONOSを足掛かりに、タンパク質を素材として使いこなす分野を切り拓き、グローバルな研究開発の一大拠点を鶴岡市に築きたい」と将来の事業展望を語ってくれました。

使用していない時間帯であれば、事前の申請は必要ありませんので、気軽に利用してください。他に同様に利用できる公園施設としては、赤川河川緑地内のサッカー場やラクビー場などがあります。

なお、有料公園施設として条例で定められている小真木原公園の屋外体育施設や、赤川河川・櫛引赤川河川緑地内の一部施設は、団体・個人使用のいずれでも、事前の申請と使用料納付が必要ですのでご注意ください。

▼団体専用使用の問合せ

▽都市公園内の公園施設：本所都市計画課 ☎内線466

▽小真木原公園、櫛引赤川河川緑地内の体育施設等：NPO法人鶴岡市体育協会(小真木原総合体育館 ☎25・8131、櫛引スポーツセンター ☎57・4311)

▼ペットの散歩ではマナーを守りましょう

愛犬等ペットのふんを放置されると、他の利用者の迷惑になります。ふんを入れる袋を常に持ち帰り、その場に放置せずに持ち帰りましょう。なお、小真木原公園と一部の公園施設では、ペットの散歩はお断りしていますのでご協力をお願いします。