

広報 すぎなみ

Suginami



支えあい共につくる
安全で活力あるみどりの住宅都市 杉並

2/15
令和2年(2020年)
No.2272

科学でどんな
未来を創ろうか。

来月に5回目の開催を迎える「すぎなみサイエンスフェスタ」。実験や工作などを通して科学の魅力を知り、科学的な視座を育てる同イベント。実行委員長を務めるのが、高円寺在住で工学博士の浅井義彦さんです。大学教授として忙しく過ごす中、長年地域活動にも積極的に取り組んでいます。そんな浅井さんに、「科学とは何か」についてお話を伺いました。

特集

人
すぎなみピト

浅井義彦

すぎなみサイエンスフェスタ実行委員長

Contents — 主な記事 —

7 | 新たな病児保育室がオープンします 8 | 3月は杉並区自殺予防月間です 16 | すぎなみサイエンスフェスタ

〒166-8570 杉並区阿佐谷南1-15-1 | ☎ 3312-2111(代表) FAX 3312-9911(広報課直通) | 🏠 区ホームページ: <https://www.city.suginami.tokyo.jp/> | 📰 発行: 杉並区 | 📝 編集: 広報課

広報すぎなみは月2回(1・15日)発行。新聞折り込みのほか、区の施設・駅・コンビニエンスストアなどの広報スタンドに設置しています。

意識していないだけで、誰もが日々科学を利用して生きています。



interview すぎなみビト × 浅井義彦 すぎなみサイエンス実行委員長

プロフィール：浅井義彦（あさい・よしひこ） 杉並区高円寺出身。工学博士／東日本国際大学教授。東海大学工学部航空宇宙学科、法政大学文学部哲学科卒。東京工科大学大学院工学研究科修士（博士）。文部省宇宙科学研究所共同研究員として太陽系探査機の軌道推定などに携わり、放送大学福島学習センター客員教授、米国カリフォルニア州立大学客員研究員等を経て現職。大学で教える傍ら、商店街および自治会役員等の地域活動にも積極的に取り組む。地元高円寺でギャラリーの運営も行っている。

科学は互いを理解し合うための大切な共通基盤

—浅井先生は長く杉並にお住まいで、すぎなみサイエンスフェスタ（以下「フェスタ」）では実行委員長を務めていらっしゃいますね。

フェスタに関わる以前から、地域の自治会役員などを経験していて、高円寺地域区民センター協議会の委員を務めた縁からフェスタの実行委員をやることになりました。ちょうどフェスタが始まったのが、杉並区立科学館閉館のタイミングで、区における科学教育の過渡期でもありましたから、長く科学に携わってきた者として、できる限り力を尽くそうと思えました。同じ志を持つ地域の方々が一生涯動いてくださっている姿にも突き動かされました。

—科学を専門としない人にも科学を伝える「科学教育」はなぜ大切だと考えていますか？

科学というのは、互いを理解し合うための共通基盤の一つだと考えています。科学的な事実というのは誰にとっても共通するものですから、さまざまな相違の中で対立構造ができた時、議論の前提になり得るのです。全ての人間の共通基盤として、話し合い、理解し合う可能性を広げてくれるものなのです。

—違いから生まれる衝突に、議論の可能性を与えてくれるのが科学なのですね。

壮大な話に聞こえるかもしれませんが、決してそうではなく、科学は皆さんの日常のあらゆる場面に生かされています。科学とは何か？ と考えた時、私はその本質が「連続性」にあると思っています。Aという事実があるからBという結果になるといった具合に、「連続性」が成立しているのかイコール「つじつまが合っているのか」が科学の本質。昨日と今日でつじつまの合わない発言をすれば、「昨日言ったことと違うじゃない」と叱られます

よね。それも科学的に真偽を判断した上で叱られているということ。意識していないだけで、私たちは日々科学の本質を利用しながら暮らしています。だからこそ、科学的視座をしっかりと持つことはとても大切です。

少年時代の「宇宙って何だろう？」が科学者の原点に

—これまで先生はどのようなテーマを専門に研究されてきたのですか？
もともと僕の専門は宇宙。その中でも「深宇宙」といって、分かりやすく言うなら地球の引力圏を超えた、例えば太陽系探査など地球から遠く離れた深宇宙空間を飛ぶ探査機の軌道計算、探査機との通信で得たデータの運用・解析などに携わってきました。また、身近なところでは、GPSなどに生かされている衛星測位技術です。大学で教えるようになってからは、宇宙技術を社会のどのようなことに役立てていけるのか、教育利用を含めた利用拡大を中心に取り組んでいます。



▲宇宙教育の調査のため、ケネディ宇宙センターにてシャトル打ち上げに立ち会う

—宇宙開発に使われる技術を私たちの社会に応用するイメージですか？

今は宇宙ステーションに一定期間住みますからね。住むとなれば、宇宙にいても文化や余暇、運動も必要になってきます。地上と同じ生活を、さまざまな技術を使って、無重力の閉鎖空間という特殊な環境下で再現するわけです。地上生活を改めて宇宙で見直し、もう一度地上に持ち帰る。例えば、宇宙服を着て船外活動をするには、服の中に空気を入れて与圧し、パンパンの状態で行います。その

ため、体を動かすのにパワーアシストが必要になります。そういったことから、介護であったりスポーツであったり、広い分野で課題解決のヒントが生まれたりするのです。

—先生は子どもの頃から宇宙に興味があったのですか？

興味があるというよりも、僕にとって宇宙は不思議、あるいは不安なものでしたね。「あれは金星だよ、宇宙だよ、ここは地球だよ」と大人から教えてもらっても、じゃあ宇宙って何だろう、本当にここは地球なのだろうか？ と考えてしまう。本当にそうなのか？ と考え始めると、分からないから不安になる。それなら、分からないことよりも科学的な事実をまずは見ていこうと思っていました。不安な世界で足場になって支えてくれるのが、僕にとっては科学だったのです。

—子どもの頃から、先生は科学的に考えることを大切にされていたのですか。

そうですね。でもだからといって、厭世的で人間が嫌いななんてことはないですよ（笑）。友だちと一緒に山へ行ったり、虫を捕ったり、遊ぶ時間はとても好きでした。科学者としてうれしい瞬間というもの、同志と一緒に研究や調査を重ね、分からないことが解けた時、とても深い部分で共感し合える時にあります。たまたま同じ職場で共同作業をしていた、というとは少し違う「未来と一緒に考えられる」「同じ世界に向き合っている」というレベルでの共感や安心を共有できるのです。

科学教育の神髄は、科学を使う「人間」の部分にある

—科学が発展していく中で、科学教育が担う役割は変わって来るとお考えですか？

科学の発展の成果として、その技術がさまざまなところで利用されていきます。IT、介護技術、医療技術……AIもまさしく。ただ、そこにはすべて「どう使うのか」という人間的な判断が関わってきます。ロケットに爆薬を積むのか人工衛星を載せるのか。極端に言えばそういうことです。だから僕は、科学を伝えていくと同時に、人間がどのような社会を目指すのか、ビジョンをきちんと持っていくことも忘れてはならないと思います。科学によって、平和で安全な社会、みんなが幸せに楽しく生きられる社会を作っていく。科学教育の中でいちばん大事なことは、結局のところ「人間」の



▲浅井さんが司会を務めたセッション杉並での宇宙開発講演会

部分にあるのかも知れないですね。また、科学でよりよい社会をとという点では、研究者がもっと日常生活の場や地域とつながっていくことも大切です。研究の世界だけで閉じるのではなく、自分が暮らす地域、さらには地方などにつながり、実社会を知った上で研究する方が、社会の要求や課題などが見えやすく、研究テーマや研究の方向性を決めていくヒントにもなると思うのです。

—先生も専門の科学を生かして、地域と交流することを大切にされていますね。

サイエンスフェスタは、まさにそのような場の一つです。フェスタではこちらが想像もしないような質問が子どもたちから出ることも多々あり、いろんなことを科学的に考えてくれているなど手応えを感じます。一方で、すぐに正解を与えるのではなく、子どもたちにはできるだけ「そうではないのかもしれない」「もしかするとこうなのかもしれない」など、自由に創造的に世界を思い描いてほしいとも願っています。フェスタはこれまで比較的小さい来場が多かったのですが、科学教育に年齢は関係ありません。若者男女問わず、地球人であれば(?)どなたでも、ぜひお越しください。

CHECK!

すぎなみサイエンスフェスタ 3月1日(日)開催!

浅井さんが実行委員長を務める「すぎなみサイエンスフェスタ」では実験や工作などを通して科学の不思議さ・面白さを体験できます!

詳しくは16面へ

YouTubeで配信中!

すぎなみビト MOVIE

すぎなみビト「浅井義彦さん」のインタビューが動画でも楽しめます。右2次元コードからご覧いただけます。

紙面には掲載しきれなかった取材のごぼれ話も動画で紹介しています。

杉並区公式チャンネル

Let's Try! 身近なもので実験してみよう!

すぎなみサイエンスフェスタ実行委員会が紹介

身の回りにはあふれる「なぜ?」「どうして?」を通して、科学の面白さを再発見してみませんか? ここでは簡単にできる2つの実験を紹介します。実験をする時は、怪我をしないように注意して、大人と一緒にやってみてね!

実験1: お盆と風船

お盆と風船を別々に落としたり、お盆の方が先に落ちてしまいます。では、一緒に落としたりどうなるのでしょうか?

結果はどのようになるでしょう?

①お盆と膨らませた風船を用意する。 (A)お盆が落下したあと風船が落下する

②お盆の上に風船を置き、手を離す。 (B)同時に落下する (C)お盆は落下し風船は上にのぼる

※物を下に落とす時は周りに注意し、床にタオルなどを敷いて実験してね。

実験2: 水と表面張力

1円玉に水を乗せるとあら不思議! 何滴乗せられるかな?

結果は... こんなふうには水面が盛り上がってきます。皆で競争してみても楽しいですね!

①1円玉、スポイト、水を用意する。

②寝かせた1円玉に、スポイトで水を1滴ずつ垂らす。

何でこうなるかも考えてみよう!