

1

近年、多くの人々が、日常生活の中でさまざまな香りを楽しむようになってきました。多くの人は「アロマテラピー」という言葉を知っているでしょう。実は、香りを利用するということの起源は、歴史をはるか昔までさかのぼります。

香りは私たちにどのような利点をもたらしてくれるのでしょうか。いくつか例を見てみましょう。

ラベンダーのような花の香りは、私たちを幸せな気分にし、気持ちを落ち着かせてくれます。もう一つの例は、ハーブの一種であるセージの香りです。この香りは、私たちのマイナスの感情を取り除いてくれます。また、それによって元気を得ることもできます。これらの事実は、よい香りが私たちの心と体に何らかの良い影響を与えることを示しています。

太古の昔から、人間は嗅覚を重要なものと考えてきました。とりわけ、私たちの祖先が食べ物を得るために野生動物に近づくときにはそうでした。その頃、人々は、あらかじめ危険を感じ取ることができなければならなかったのです。いくつかの研究者は、嗅覚は視覚や聴覚などのほかの感覚とは対照的に、脳の原始的な部分を直接刺激すると考えています。その結果、香りは本能や感情に作用することで、私たちの行動をコントロールしているのです。

現代の私たちも、土や花といった自然の香りが暮らしの空間からは欠けているにもかかわらず、依然として香りの力に頼っています。自分の好きな香りを毎日楽しむことで、気分をよくしようとする人は少なくありません。これは、私たちの原始的な行動が基本的には変わらないことを示しています。

2

私は、年配の男性とその妻が家へ歩いて帰る途中、車にはねられそうになった、という内容の記事を地元の新聞で読みました。私は「なぜ彼らは近づいてきた車に気づかなかったのだろう」と自問し、その理由は、彼らがその車の音を聞かなかったからだと気づきました。記事には、その車はハイブリッドカーだと書かれていました。

ハイブリッドカーは、発進するときや低速で走るときに電気のみを使います。ハイブリッドカーは、ガソリンの使用量が少な

く、CO₂の排出量も少ないので、環境保護に役立つことを知っていますか。さらに、電気の力を使っているときはとても静かです。これは、交通騒音を減らしてくれるので、社会全体にとって利点です。しかし、このことが歩行者にとってハイブリッドカーを危険なものにする場合があります。ハイブリッドカーは、歩行者にとってあまりに静かで聞こえないことがあるため、人々は車が近くにいることに、手遅れになるまで気づかないかもしれません。ある報告によると、時速 50 キロ未満の速度では、歩行者は通常のガソリン車よりもハイブリッドカーにはねられる可能性が 37% 高いそうです。

このような問題があるため、世界中の政府は、ハイブリッドカーが低速で走行しているときには音を出すよう義務づける規制を導入してきました。例の一つはアメリカ合衆国です。2020 年 9 月までに、ハイブリッドカー、ハイブリッドプラグイン車、そしてすべての電気自動車を含むすべての「静かな」車両は、時速 30 キロ以下で走行しているときには警告音を発しなければなりません。したがって、将来人々は、歩いたり自転車で乗ったりするときに、「静かな」車両のことを心配しなくて済むようになるでしょう。

3

新幹線(Bullet Train)は、おそらく日本で最も有名な列車の一つでしょう。このような交通手段が登場する前、人々は遠く離れた町へ行くのに長時間を費やしたものです。しかし新幹線のおかげで、私たちは短時間である場所から別の場所へ行きやすくなりました。現在、新幹線は時速 300 キロを超える速度に達することができ、さらに高速の列車を開発しようと懸命に取り組んでいるメーカーもあります。

時速 300 キロを超える速度で走る列車の開発は、大きな問題を引き起こしました。列車が速くなればなるほど騒音は大きくなります。法律では、鉄道会社に対し、線路付近に住む市民を考慮して列車の騒音を規制するよう求めています。騒音の基準では、新幹線は 75 デシベル未満の騒音レベルで走らなければならないとされています。この基準は、時速 300 キロを超える新しい新幹線を開発するうえで障害となっていました。

騒音の主な原因の一つはパンタグラフでした。この装置は、新幹線が発電所から電力を受け取ることを可能にするものです。研究者たちは騒音の問題を徹底的に調べ、ある日、フクロウが飛ぶときにほとんど音を立てないのはなぜかと疑問に思いました。実際、フクロウの翼にはたくさんのジグザグ状のすき間があり、この翼の構造が空気抵抗を減らすことができます。研究者はこの構造を採用してパンタグラフを改良することに決めました。現在、この構造はより速い新幹線の開発に用いられており、騒音の問題は基本的に解決されています。

私たちの周りには、問題を解決する手がかりがたくさんあると言えるでしょう。日常生活をよりよくするために、周囲の環境にもっと注意を払うことが大切です。

4

北海道は、自然の美しさを楽しむのに素晴らしい場所です。私はそのさわやかな空気を吸いたいと思い、先月そこへ旅行しました。広々とした空間、澄んだ空気、きれいな空 — そのすべてが私を喜ばせ、まるで楽園にいるかのように感じました。

私が草の上に寝転がっていると、小さなキツネが近づいてきました。「なんて幸運な日だ！おいで、かわいいキツネ！」私が右手を伸ばしてキツネにさわろうとしたそのとき、突然近くにいた農夫に「それにさわってはいけない」と言われ、彼はキツネを追い払ってしまいました。「ひどい！どうしてそんなことをしたんですか。」私がそう言うと、その農夫は「よく聞きなさい。もしキツネにさわると、エキノコックス感染症にかかるかもしれないんだ」と言いました。「えっ？それはどういう意味ですか。」と私は彼に尋ねました。「エキノコックスというのは寄生虫の名前だよ。それは肝臓の中で成長し、ときには死に至らせることもある。科学者の中には、この寄生虫は普通、野生のエゾギツネの体内に住み、北海道でよく見つかるという人もいる。もし一匹でもさわると、この病気に感染するかもしれない。だから、北海道に滞在している間は、野生のキツネにさわってはいけないということを忘れないで。わかったかい。」「なるほど。教えてくださってありがとうございます。」

この経験から、私は、ウイルスや細菌が多くの深刻な病気を引き起こす可能性があるのだと理解しました。私たちは自然の美しさを楽しむことができますが、その一方で、自然界には私たちにとって深刻な脅威となりうるものがたくさんあることを心に留めておくべきです。ですから、自然の危険についてもっと多くを学ぶ必要があります。

5

多くの種類のデザインを素早く生み出すファッション企業は、「ファストファッション」企業と呼ばれています。たくさんの種類のデザインを作れば、客が気に入るものを見つけやすくなる、という発想です。さらに、各デザインの数を少なめに生産すれば、そのデザインがあまり売れなかった場合のリスクが小さくなります。

日本には、衣料品を販売するファストファッション企業がたくさんあります。うまくいっている会社もあれば、苦戦している会社もあります。なぜ成功している会社もあれば、苦戦している会社もあるのでしょうか。

ファストファッションで成功するための重要な点の一つは、非常に短時間で低コストで服を生産できることです。ファストファッション企業は、生産コストを低く抑えることでそれを実現しています。たとえば、一部のファストファッションブランドは、発展途上国の人々に低賃金を支払い、安全ではない環境で働かせることで、その人々を利用しています。彼らは海外で安価な衣服を大量に素早く生産します。そのため、これらの服を低価格で販売することができるのです。

しかし現在、ファストファッションブランドにとって新たな脅威がオンラインファッションブランドから生まれています。これらの会社には実店舗(brick and mortar stores)がありません。その結果、家賃を支払う必要がありません。店員に給料を払う必要もありません。さらに、オンラインファッションブランドは、ファストファッションブランドとは異なる方法でコストを削減し、やはり低価格で服を販売することができます。ファストファッションブランドは、彼らと競争する必要に迫られるかもしれません。

学校から帰宅したとき、私はとてもおなかがすいていました。台所で何か食べるものを探しました。冷蔵庫の中にクリームパンを見つけ、それを食べました。数時間後、胃が痛くなり始めました。消費期限(日付)をよく見ると、その日付をすでに3日過ぎていることがわかりました。「なんてことだ！」私は、確かめずにそれを食べてしまったことを恥ずかしく思いました。すぐに医者のところへ行くと、医者は私にこう言いました。「その腐ったクリームが原因で胃痛が起きたに違いありません。あなたは食中毒です。」

家に帰ってから、私はこの出来事について祖父に話しました。私は彼にこう言いました。「あのとき、すごくおなかがすいていたので、あのクリームパンを食べる前に消費期限のことなんて全然考えませんでした。」すると祖父はこう言いました。「わしの子どもの頃は、食品のパッケージに消費期限なんてものはなかった。わしの考えでは、問題は今の人々の方にある。なぜみんな、食べる前にその食べ物が安全かどうかを確かめないんだ？ それこそが問題なんだ。もっと常識と自分の五感を使いなさい。食べ物のにおいが悪かったら食べるな。まだ食べられると思うなら食べなさい。それだけのことだ。」祖父の言葉は、私にとっても強い印象を残しました。

私は、祖父が自分の感覚を信じていることを誇りに思います。私たち若者は、食の安全に関してもっと高齢者の経験から学ぶべきです。そうすれば、消費期限について過度に心配する必要はなくなるでしょう。

先週の日曜日、私は友だちと田舎へハイキングに出かけました。山道を歩き始めるとすぐに、飲み物のボトルやスナックの包装、さらには電化製品や家具といったゴミがたくさんあることに気づきました。確かに、その山は遠くから見ると本当に美しく見えたのですが、近くで見るとそうではありませんでした。私たちは、一部の登山者が道路脇にゴミを捨てることを気にもとめていないと知ってがっかりしました。彼らの愚かな行動は、まったく理解不能でした。なぜあの登山者たちは、私たちの美しい山を汚すのでしょうか。山を愛していないのでしょ

私たちが山に登っているとき、男性のガイドに会いました。私たちは、なぜ道路脇にゴミがそんなに多いのか尋ねました。彼は、とても丁寧にその理由を教えてくださいました。彼はこう言いました。「一部の登山者は、飲んだり食べたりした後のペットボトルやスナックの包装などを持ち歩くのが面倒だと感じているのです。さらに、ここにはゴミ箱がないので、彼らは森の中にゴミを捨ててしまうのです。そうしても、たぶん後悔しないでしょう。もう一つの理由は、最近では特定の種類の家庭ゴミを捨てる時、業者にお金を払わなくてはならないということです。お金を払いたくない人たちが、人里離れた山に来て、電化製品などのゴミを捨てるのです。」

山で物を捨てる人たちは、自分たちが悪いことをしていても、誰にも見られていないと思っているのかもしれない。しかし私は、彼らは道路脇にゴミを捨てると同時に、自分たちの道徳心も捨てているのだと信じています。

サッカーの歴史において重要な要素の一つは、サッカーボールの発展です。専門家によると、サッカーの起源は、中国の古代のゲーム「蹴鞠(つうちゅう)」に見いだすことができると言われています。このゲームでは、選手たちは羽毛を詰めた動物の皮のボールを蹴っていました。中世のイングランドでは、革で覆われたワインボトルを使ったゲームが行われていました。チャールズ・グッドイヤーが最初のゴム製サッカーボールを設計・製造したのは1855年になってからのことです。1863年に設立されたイングランド・フットボール協会は、1872年に、サッカーボールは丸く、周囲の長さを27~28インチ(68.6~71.1センチ)としなければならないというルールを定めました。この規則は現在も続いています。20世紀初頭には、ほとんどのボールは厚い革で覆われたゴムのインナーチューブを持っていました。カバーは18枚のパネルで作られ、それらは3枚1組の6つのパネルに配置されました。ボールは手で縫い合わされていました。しかし、ボールにはある問題がありました。たくさんの水を吸収すると、ボールが重くなってしまいます。その結果、多くの選手がけ

がをしました。

現代の黒と白のサッカーボールは、発明家バックミンスター・フラーが建築物を造るために考案したデザインを用いています。このボールは、20個の六角形と12個の五角形の黒と白のパネルを使って、ほぼ完全な球体を作り出しています。黒と白のパネルが交互になっていることで、選手はボールの進行方向の変化を見やすくなります。このボールが初めて使用されたサッカーの大会は、1970年のメキシコ・ワールドカップでした。

現在、サッカー界では多くの新しいボールデザインが使われています。たとえば、2006年のワールドカップではアディダスが「チームガイスト」と呼ばれる14枚パネルのボールを作り、2014年のワールドカップ・ブラジル大会では「ジャブラニ」というボールが使われました。これらの新しいデザインとより軽い素材によって、ボールは扱いやすくなり、プレーもより安全になりました。

9

すでに絶滅してしまった古代の生き物を、人為的に再現する方法を見つけることはできるでしょうか。皆さんの中には、その可能性を描いた映画を見たことがある人もいるでしょう。それは不可能だと思ったかもしれませんが、しかし実際には、古代のマンモスを人工的によみがえらせる計画が、現在進行中なのです。

マンモスとは、簡単に言えば、長い毛を持った古代のゾウです。マンモスは氷河期に生きており、そのころ地球の多くの地域は氷と雪に覆われていました。氷河期の終わりに、マンモスを含む多くの生き物が絶滅しました。マンモスは約1万年前に姿を消したと言われています。

現在、マンモスを復活させるための方法が2つ研究されています。1つ目の方法は、凍ったオスのマンモスの精子を生きているメスのアジアゾウに入れるというものです。こうすることで、50パーセントがマンモスである動物を作ることができます。このゾウを使う理由は、身体的特徴という点でマンモスに最も近い種だからです。その後、メスの赤ちゃんが生まれたら、同じ手順をもう一度行わなければなりません。この

手順を何度も繰り返せば、ほとんど完全なマンモスを作り出すことができます。しかしこの方法は時間がかかりすぎ、現実的ではありません。

もう1つの方法は次の通りです。まず、凍ったマンモスから、よく保存されたDNAを含む細胞をいくつか取り出します。次に、クローン技術を用いてその細胞を増やします。その後、それらの細胞をメスのアジアゾウの子宮に入れます。こうしてマンモスを復活させることができるのです。この方法は、1世代だけでマンモスをよみがえらせることを可能にするもので、最初の方法よりも現実的なやり方です。

現在、よく保存されたDNAを持つ凍結マンモスを調査して、この計画を実現しようとしている科学者もいます。近い将来、私たちが生きたマンモスを見るのが不可能ではないかもしれません。

10

現在の日本は深刻な医師不足に直面していると報じられています。この問題は、十分な医療サービスが整っていない地方で、より顕著です。多くの医師が、最新の技術についてもっと学び、必要な経験を積むことができる東京や大阪などの主要な都市部に集中しています。一方、地方の医師はそのような経験を得ることができません。その結果、地方では、患者が必要とするときに適切な治療を行うのに十分な医師を引きつけることができません。これが「医療格差」と呼ばれるものです。

この危険な状況を改善するために、今、より多くの人々が遠隔医療である「テレメディシン」に注目しています。これは、医師がインターネットやその他の通信技術を使って、遠く離れた患者に医療サービスを提供するものです。これにより、高度な医療技術を学んだ都市部の医師は、これらの通信システムを通じて、地方の医師が患者を診察するのを助けることができます。

この新しい医療システムには、主に2つの利点があります。医師同士が患者に関する情報を共有できるため、患者ケアの長期的な計画をより効果的に立てることができます。患者にとっての利点は、検査のために大都市まで出向く時間や費

用をかけなくてよくなることです。

しかしもちろん、欠点もあります。都市部の医師は、どれほど一生懸命働いても、収入が少なくなる可能性が高く、それがやる気の低下につながるでしょう。さらに、このように通信技術を使うことは、患者の個人情報を守ることをより難しくします。患者はまた、誤診の可能性についても不安を抱くかもしれません。

確かに乗り越えるべき困難は多くありますが、テレメディシンが医師不足を軽減できることは明らかです。いずれにせよ、このシステムの改善は、多くの人々の命を救うことになるでしょう。

11

私たちは、修学旅行で東北の田舎に行きました。ホテルの近くを歩いていると、田んぼにたくさんのアヒルがいるのを見ました。それらのアヒルが野生なのかどうか気になったので、私は先生の加本さんに尋ねました。先生は、それらは野生のアヒルではなく、地元の農家によって飼われているのだと言いました。そして、アヒルを利用する農業の方法を説明してくれました。

最近、食べ物に対する消費者の不安に応じて、できるだけ少ない量の農薬を使って作物を育てる農家の数が増えています。加本先生はこう言いました。「この地域の農家は、米を作るときにまったく農薬を使わないと聞きました。その代わりにアヒルに頼っているのです。米作りにおいて、アヒルほど役に立つ動物はいないって、知っていましたか。」彼は、アヒルが、稲が健康に育つのを妨げるさまざまな有害な昆虫を食べるのだと説明しました。アヒルのふんは肥料として働きます。また、稲をついばむことで稲の成長を促します。さらに彼は、「稲の収穫が終わったら、農家はアヒルを肉として売ることができます。この地域のすべての農家がアヒルに感謝しているのです」と付け加えました。

この農法には欠点があったくないかのように思えます。しかし、人間は自然を完全にコントロールすることはできません。アヒルはアヒルであって、農薬ではありません。ときには、天候によって食欲が左右されるため、私たちが望むようには働

いてくれないこともあります。農家が農薬に頼らないということは、田んぼを管理するのに多くの時間と労力がかかるということを意味します。それでもなお、このような農業に従事する農家の数は増えています。農薬を使わずに栽培された野菜や米は、農薬を使って栽培されたものより安全であり、健康志向の人々の間で人気があるからです。

12

英語はついに、日本の小学校で必修科目となりました。隣の家に住んでいる2年生のケンポーは、すでに英会話学校に通っています。ある日、彼は突然私に英語で話しかけてきました。彼がまるで英語のネイティブスピーカーであるかのように話したので、私はとても驚きました。

私は高校2年生です。中学入学以来5年間英語を勉強してきましたが、いまだに英語を上手に話すことができません。簡単な会話でさえ、ほとんど聞き取れません。私は「小さいころに英語を学び始めていればよかったのに」と思いました。そう友人の一人に言うと、彼はこう言いました。「日本人にとって優先順位が高いのは英語ではなく、日本語だよ。脳科学者でさえ、英語を学び始めるのに一番よい時期がいつかなんてわからないと思う。」幼い子どもは大人よりも外国語を身につけやすいというのは本当のようですが、もし習得に失敗したら、その言語が嫌いになってしまうかもしれません。子どもが幼いころから英語を学び始めれば、英語圏の国々の外国の人々や文化により親しみを感じ、その人たちの生活様式に興味を持つようになるでしょう。学校に入る前に英語を使う機会を持つことは、彼らにとって価値のあることです。一方、大きくなるにつれて、英語の学習は実際に会話で使うことよりも、多くの知識を身につけることに重点が置かれるようになります。しかし大人は、子どもに英語の勉強を強制してはいけません。また、学校では、教師が、生徒が学んでいることに関心を持ち続けられるよう配慮する必要があります。大切なのは、学ぶことが楽しいものであるべきだということです。

13

私たちは水なしでは生きていけません。言うまでもなく、水は私たちが生活の基盤を築き、都市を維持するために欠かせません。そのため、古代から、すべての文明は水が豊富な場所に発展してきました。当時は給水システムがまったくなかったので、古代の人々にとって、水にアクセスできるかどうかは最も重大な問題でした。実際、古代世界の四大文明は、ナイル川などの川の近くで発達しました。

世界で最初の給水システムは、約 2300 年前にローマに造られたと考えられています。最初の頃、ローマの人々は井戸や泉、川から水を得ていました。しかし都市が大きくなればなるほど、水不足は深刻になりました。公衆浴場が現れたことで、状況はさらに悪化しました。

そこでローマ人は、より多くの水を得るために新しい給水システムを建設しました。ポンプはまだ発明されていなかったもので、水が流れ落ちるように、水道管に少し傾きをつけました。給水システムはローマだけでなく、ローマ帝国の他のいくつかの都市にも整備されました。水は都市の高い場所に置かれた貯水槽に貯められ、その後、家々や公衆浴場、噴水などへ配られました。

給水システムがローマ人の生活様式を変えたのは事実ですが、実際に水道を利用できる余裕があったのは裕福な人々だけでした。ある記録によると、ローマには全部で 11 本的水道管があり、その総延長は約 480 キロメートルだったそうです。さらに、ローマの人々が 1 日に使った水の量は、約 1000 リットルに達したとされています。

14

今日、先生が興味深い話をしてくれました。先生は「クモは飛べると思いますか」と尋ねました。私はためらい、それから手を挙げて答えました。「クモには翼がないので、飛ぶことはできません。」すると先生は少し微笑み、「飛べるクモもいるんですよ」と言いました。私はとても驚き、興味をそそられ、先生の説明を熱心に聞きました。

卵からかえったあと、子グモたちは一緒に暮らします。しかししばらくすると、別の場所へ移動するために飛び始めます。彼らはいったいどうやって飛ぶのでしょうか。まず植物の頂

上まで登り、それから糸を出します。糸が風をとらえると、とても軽いクモたちは空高く舞い上がって飛び去ります。実際のところ、彼らがどこへ行くかは風しだいなので、「飛ぶ」というより「風に運ばれていく」と言った方がよいのかもしれませんが。いずれにせよ、彼らは糸を飛行の道具として使っているのです。クモの中には、島から島へと数十キロ、数百キロも飛ぶものがいると言われています。このようにして、彼らは広い範囲に広がっていくように見えます。

先生の話は、私にある出来事を思い出させました。つい先日、私が通りを歩いていたとき、どこからともなくクモの糸が伸びてきて私の体にくっついたのです。路地裏や山道にいたときではなく、街中を歩いていたときのことでした。あたりを見回しましたが、クモの巣は見つかりませんでした。しかし、私の体には一本の糸がついていました。クモは、道路の片側からもう片側へと張る巣を作ることがあると聞いたことがあります。でも私は、そのとき自分にくっついた糸は、赤ちゃんグモが新しい世界へ飛び立つときに出した糸の一本だったのかもしれないと思いました。

15

「ハインリヒ・シュリーマン」という名前を聞いたことがありますか。彼は、19 世紀に偉大な業績を成し遂げた考古学者です。1822 年、彼は北ドイツでプロテスタントの牧師の息子として生まれました。子どものころ、彼はホメロスの作品に登場する伝説の都市トロイについて学び、それが過去に実在したと強く信じていました。

考古学者になるまでの道のりは、順調ではありませんでした。学校を卒業したあと、彼は 10 以上の言語を学びながら、仕事を転々としてきました。その後、ロシアでの事業に成功し、莫大な財産を築きました。44 歳のとき、彼はパリで考古学の研究を始め、これが考古学者としての彼の経歴の出発点となりました。

トロイを発掘しようと仕事を始めたとき、シュリーマンは「トロイの都市はヒッサルリクの丘の上にあったのだ」と考えていました。彼が地中から見つけたのは、古代の建物の遺構や素晴らしい財宝の数々でした。その遺跡は、まさにトロイの都

市そのものであると認定されました。今日では、発掘や研究が進んだおかげで、トロイの存在を疑う人はほとんどいません。シュリーマンの発見は非常に多く、また重要だったため、彼は先史時代ギリシャ研究の草創期における重要人物として、いつまでも記憶されるでしょう。

大人になってからも、シュリーマンは子どもころの夢を決して失いませんでした。ときには、夢がかなうまでに長い準備期間が必要になることがあります。これは、何かを成し遂げるには多くの時間がかかるということを意味します。シュリーマンの情熱と忍耐から学ぶべきことはたくさんあります。