

# GLOBAL EDGE

【グローバルエッジ】

SOCIAL COMMUNITY MAGAZINE  
2026 WINTER NO. 84

GLOBAL EDGE

NO.84 2026 WINTER

**J-POWER**



特集 ともに生きる社会をつくるために

**HOME** 福岡県北九州市  
of J-POWER



## 海に突き出した海釣り栈橋

ひびきなだ  
響灘は、福岡県の北、山口県の西に位置する海域。日本有数の漁場であり、サバ、アジ、イワシ、フグなどの魚が水揚げされ、市民による趣味の釣りも盛んだ。漁業協同組合が管理するわいた脇田海釣り栈橋は、海岸線から約500m 先まで遊歩道が延び、船に乗らずとも手軽に沖釣り気分を味わうことができる（有料）。ここではアオリイカやヒラマサが狙えるという。栈橋の先端には休憩所があり、その向こうの海域では風力発電の風車が風を受けて静かに回っていた。

（P.22 から、小説家・藤岡陽子さんによる福岡県北九州市の紀行文を掲載しています） 文 / 豊岡 昭彦

写真 / Jay Junko Yokoyama

Director/Photographer。NY で5年間の活動を経て帰国。印象的な光と空気感のあるビジュアルづくりに定評があり、写真映像問わず、ジャンルレスに活動している。国内外の企業・ブランドや著名人の撮影制作実績多数。下北沢にハウススタジオあり。  
instagram @junko\_yokoyama



GLOBAL  
EDGE

## 特集 ともに生きる社会をつくるために

Global Vision 中空 麻奈 × 菅野 等  
日本の「勝ち筋」を結束力でつかみ取ろう！ 06Opinion File 中川 毅  
7万年の縞々から知る過去の地球の気候 14Opinion File 竹内 ひとみ  
カラフルなクッキー生地が人と人をつなぐ架け橋に 18

Focus On Scene 海に突き出した海釣り桟橋 02

Global Headline 寺島 実郎  
世界情勢を冷静・冷徹に見極め  
これからの日本の戦略を考える 05Home of J-POWER 藤岡 陽子  
エコの町に追い風 日本最大級の洋上風力  
～福岡県北九州市と北九州響灘洋上ウインドファームを訪ねて～ 22Global J-POWER 世界とともに 英国  
洋上風力発電で気候変動問題解決に貢献を 30POWER PEOPLE  
幌加調整池 32

Rising Stars レーシングドライバー 池島 実紅 34

匠の新世紀 パイフotonix株式会社 36

「音のソノリティ」を詠む 歌人 小島 なお  
オンネトーの不思議な音 40

J-TOPICS 41

旧八幡製鉄所の跡地近くには、熔鉱炉を模したモニュメントが設置された高炉台公園がある  
(福岡県北九州市八幡東区)。表紙イラスト：鯨江 光二  
本文デザイン：田村 嘉章、中川 まり、渡辺 美岐  
制作協力：Weber Shandwick (ウェーバー・シャンドウィック)

2026年の年頭にあたり、日本の課題と展望を確認するため、取り巻く世界情勢について整理しておきたい。

2025年1月に米国でトランプ第二期政権が発足したが、最大の懸案といわれた米中対立について、当初は中国に対し100%の追加関税をかけると息巻いたものの、米中首脳会談の結果、合計20%という拍子抜けするような結果に終わった。

わかったことは、トランプ政権は中国と対立するつもりはなく、民主主義の理念を守る意図もないということだ。米中が対峙する「新冷戦」とも言われたが、結局のところ、トランプ大統領にとって米中対立はディール(取り引き)中心の利害対立に過ぎないのだ。

この構図の中で皮肉にも中国を「大国」として持ち上げているのは米国自身だという見方も出ており、日本がまず理解すべき重要な視点だ。

高市首相の台湾有事をめぐる発言を機に悪化した日中関係についても「トランプ政権下で米国の参戦はないこと」が判明した。また、「台湾には米軍基地はなく、最も近いのは沖縄であること」「1972年の日中共同声明で日本は台湾と断交し、台湾を国家承認していないこと」「台湾独立というものが台湾の中でも必ずしも多数派ではないということ」を踏まえれば、どのような対応が適切かは自ずと

見えてくるだろう。

また、在日米軍について言えば、仮に日本が外国から攻撃されても米国が直ちに軍事行動を起こす確証はない。「日本軍国主義の復活を防ぐための抑止」という「瓶のふた」論という視点があることを認識すべきで、中国が日米安保に強く反対しないのも、米中間でそういった共通の理解を持っているからである。

日本はこうした事実を冷静・冷徹に理解しながら、米中両国との適切な距離感を保つ必要がある。

米国がユネスコ(国際連合教育科学文化機関)やWHO(世界保健機関)、パリ協定(気候変動対策の国際枠組み)など、様々な国際機関や枠組みから離脱していく中、東南アジア諸国や欧州は目の前の現実を冷静に分析し、互いに目配せしながら、「新しい世界秩序」の形成に静かに動き始めている。

では、日本はどうするのか。

日米同盟を外交の基軸に掲げて、米国に追従するだけでは世界に残される。

米中対立の谷間に毅然と立ち、非核・平和、安全保障、エネルギー、環境問題などについて新しい秩序やルールを多国間で構築するような、アジアのリーダーとしての戦略と行動が求められている。その正念場に今あるのだということを認識する必要がある。

(2025年11月28日取材)

## Global Headline

世界情勢を冷静・冷徹に見極め  
これからの日本の戦略を考える

## 寺島 実郎

てらしま・じつろう

一般財団法人日本総合研究所会長、多摩大学学長。1947年、北海道生まれ。早稲田大学大学院政治学研究科修士課程修了、三井物産株式会社入社。調査部、業務部を経て、ブルッキングス研究所(在ワシントンDC)に outward。その後、米国三井物産ワシントン事務所所長、三井物産戦略研究所所長、三井物産常務執行役員を歴任。主な著書に『世界認識の再構築 一七世紀オランダからの全体知』(2025年、岩波書店)、『21世紀未来図 日本再生の構想——全体知と時代認識』(2024年、岩波書店)、『ダビデの星を見つめて 体験的ユダヤ・ネットワーク論』(2022年、NHK出版)など多数。メディア出演も多数。



TOKYO MXテレビ(地上波9ch)で毎月第3日曜日11:00~11:55に『寺島実郎の世界を知る力』を放送中です。  
(見逃し配信をご覧になりたい場合は、左記QRコードにアクセスしてください)



## チャンス到来か 日本経済に再び力を

**菅野** 日本銀行の利上げが見込まれていますね※。中空さんはクレジットストラテジストとして、投資や融資の判断に欠かせない企業の信用評価に長く携わってこられて、金融政策にも通じておられます。2025年5月には『金利上昇は日本のチャンス』（ビジネス社）という本を出しになって、つい最近まで政府の経済財政諮問会議の民間議員もお務めになった。そういう立場からご覧になって、どのように見ておられますか。

**中空** 私自身は、政策金利は上げるべきだと思っています。ご存じのように、長いこと日本経済の力をおさえ込んできたデフレ経済からの脱却を目指し、2012年12月の第二次安倍政権の発足以降、大胆な金融緩和政策の下で超低金利の時代が続いてきました。ですが、ここ最近の物価上昇の状況と、大企業中心に高まる賃上げ機運を考えれば、金利を上げない理由はないように思います。実際、マイナス金利が解除された2024年3月以後、日銀は少しずつ政策金利を上げてきています。

# 日本の「勝ち筋」を 結束力でつかみ取ろう！

J-POWER社長

菅野 等

BNPパリバ証券株式会社  
グローバルマーケット統括本部副会長

なかぞら

中空 麻奈

過去30年、いつの間にか成長力とアニマルスピリッツを失ってしまった日本。  
だが、未来を向き、自らの強みに眼を凝らせば、必ず見えてくる「勝ち筋」がある。  
日本の成長可能性を信じる中空麻奈さんに、今を生きる元気をもらった。

ただ新政権が発足したばかりなので、物価高対策などの経済政策がどう動いていくかをしばらく見守らないうちは、なかなか利上げには踏み切りにくい状況かもしれません。

**菅野** 日本経済がもう一度活力を取り戻すには、やはりデフレ克服は必須で、物価や賃金を少しでも早く上げて、政策金利も上げなくてはいいけないということですね。しかし、それには物価と賃金、どちらを優先していくべきなのでしょう。

**中空** そこは難しいところですね。あるべき論からすれば、物価を上げることが先かもしれません。ただし、賃上げがちゃんとそれに追いついていくかどうかは、常に確認が必要です。また、物価上昇が、需要の増加によって起きているのかどうかの見極めも必要です。原因がそうであるならば景気の高まりが背景にあるので、健全なインフレといえますが、資材費や製造費などのコスト増によるものであるなら、需要が足りていないので脱デフレも進みません。今はこの状態でしょう。

その裏側には、30年も続いたデフレ経済の影響で、値上がりに対する強い拒否反応が、消費者の中に根づいてしまったこともあると思います。

※対談実施:2025年10月





す。このデフレイマインドの払拭がまず必要なことです。

**菅野** 確かに、モノの値段は安いほうがいいと思うのは当然で、物価高に苦しんでいる人も大勢います。

**中空** 私もこれは100円ショップで買うと決めている商品がありますし、日本のモノは安くても質が高いということもあります。それでも、少しずつ値段が上がり、給料が増えていくという状況に身を慣れさせていき、上がらないのが当然と思うノルム（規範）から徐々に解放されなくてはいいけません。

なぜなら、物価が変わらなければ給料も変わらず、労働意欲が削がれ、経済活動全体からアニマルスピリッツ（野心的意欲）が失われていくからです。それが、日本の経済力と国際的プレゼンスを低下させてきたデフレ経済というものです。その背景には超低金利の長期化があったと私は思います。

## 取り戻したい企業のアニマルスピリッツ

**菅野** 「失われた30年」などといわれますが、この間に我々産業界が、生産性を上げることに関心する一方、そこで得た利益を十分に労働

海外勢との価格競争が激化して利益率が下がり、日本メーカーは相次いで市場から撤退しました。

東日本大震災で原子力発電所の事故が起きた後、2012年に再生可能エネルギー（以下、再エネ）のFIT（固定価格買取制度）が始まると一気に需要が増えて、国内の太陽光発電の導入容量は平地国土面積あたりで世界のトップ水準となりました。にもかかわらず、産業として育たなかった。なぜなのか。この業界に身を置きながら、よくわからないというのが正直なところです。

**中空** 太陽光パネルを日本経済の成長ドライバーにできなかったのは、企業だけに責任があるとはいえないと思います。国からのバックアップも足りなかったのではないのでしょうか。

消費者の立場からすると、再エネ由来の電気を使うためのインセンティブに欠けていました。もちろん、気候変動の問題が深刻化し、CO<sub>2</sub>を減らさなければ地球の未来がない、だから再エネにシフトしていくという話はわかります。エネルギーの安全保障も考えて、多様な電源を組み合わせるエネルギーミックスが重要であることも納得できる。でも、

## 値上がりへの拒否感から徐々に解放されてデフレイマインドの払拭を。

報酬に回してこなかった。その責任を指摘する声も聞こえてきます。

**中空** 大企業に限ってのことだとは思いますが、確かに内部留保を貯め込んで、従業員への分配が疎かになるなど、アニマルスピリッツをなくしたという批判は甘んじて受けるべきなのかもしれません。

一般的に、金融緩和策は景気回復のために打つもので、政策金利を下

どんな電源からつくられた電気なのかを国が示して消費者に選ばれる仕組みはなく、再エネ由来の電気料金がなぜ高いのか、それを使うと国民にどんなメリットやデメリットがあるのかもちゃんと伝わってきませんでした。それなら、消費者心理としては安いほうがいいと思うに決まっています。

## 優れた日本の技術力を産業に育てあげられなかった、そこに原因があるのかもしれない。

げるのも企業の設備投資につなげるためです。ところが、ほとんどゼロ金利で資金を調達できるチャンスが続いたにもかかわらず、積極的な投資で新たな成長の芽を育てようとする動きが企業に見られなかったように思います。

ただ、企業は基本的に利益を得るために活動しているわけですから、その見通しが立たなかったので設備

そもそも、CO<sub>2</sub>削減のために再エネを浸透させたいなら、それを使つたほうが得をする仕組みにしなければいけません。そうしてこそ、大きな需要の変化が生まれます。その仕組みづくりまで民間に委ねるのは無理があると私は思います。

**菅野** リサイクル材についても、中空さんは同じような提言をされてい

ますね。リサイクル材の価格をバージン材（新品）より安く設定しなければ市場は広がらないと。

**中空** 持続可能な経済の仕組みをつくるため、リサイクルやリユースを活用したサーキュラーエコノミー（循環経済）への移行が必要だと言われています。日本は2000年時点で世界に先駆けてその方針を打ち出した国ですが、今はEU（欧州連合）が主導権を握ってルールづくりを進めているのが実情です。日本は世界に誇れる高水準のリサイクル技術を持っているのに、ビジネスで欧州勢に押されているのは非常に残念です。



Global  
Vision  
Nakazora Mana ×  
Kanno Hitoshi



中空 麻奈（なかぞらまな）

BNPパリバ証券株式会社グローバルマーケット統括本部副会長、チーフクレジットストラテジスト／チーフESGストラテジスト。慶應義塾大学経済学部卒業。一橋大学大学院修士課程修了。野村総合研究所、野村アセットマネジメント、モルガン・スタンレー証券、JPモルガン証券を経て、2008年BNPパリバ証券のクレジット調査部長に。市場調査本部長、チーフクレジットアナリストなどを経て、2020年2月より現職。経済財政諮問会議議員、財政制度等審議会財政制度分科会起草委員、税制調査会委員、経済産業省サーキュラーパートナーズ委員、日本証券アナリスト協会理事、日本EU学会会員などの役職を歴任。近著に『金利上昇は日本のチャンス』（ビジネス社2025年）。



政府は2030年までに循環経済関連ビジネスの市場規模を現在の50兆円から80兆円にする目標を掲げているのだから、例えば、製造業者にリサイクル材の回収特権を与えてコスト意識を変えろとか、バージン材に課税してリサイクル材のほうが安くなるようにするなどの工夫があつていいと思うのです。

## 日本の「勝ち筋」を今こそ見出す時

**菅野** 中空さんはよく、日本の「勝ち筋」を見定めることが重要だとおっしゃっています。そこに重点的に資金を投入し、強い産業に育てるべきだと。そのとおりだと思うのですが、なかなかいい勝ち筋が見えませんが、自分たちの強みがどこにあるのか、日本中がわからなくなっていますね。この先10年、20年、私たちは何を食い扶持に生きていけばいいのか、それが見えてくれば大きく変わるはずですが、

**中空** 自分たちの強みがどこにあるのか、日本中がわからなくなっていますね。この先10年、20年、私たちは何を食い扶持に生きていけばいいのか、それが見えてくれば大きく変わるはずですが、

**菅野** エネルギーマの分野では、特に洋上風力が期待されていました。陸上風力より風が安定しており効率よく大量に発電することができ、周辺産業への経済波及効果も大きいので、

**中空** GXは化石燃料に依存した産業構造から脱却し、再エネ中心に動かす経済への転換を促すものですから、これからの世界に不可欠の取り組みです。こういう分野に目を向けて、一つでも二つでも勝ち筋を見つけ、そこに集中的に投資を進めれば、世界トップシェアの成長ドライバーが生まれる可能性はあると思います。

**菅野** 医療や介護・福祉の分野にもチャンスがあるかもしれませんね。これだけ高齢化が進んだ国は世界でも珍しいわけですから。

す。世界有数の海洋国家である日本にとって、再エネ主力電源化の切り札です。当社も英国の洋上風力に投資しているので視察に行ったのですが、ヨーロッパの北海沿岸などでは、遠浅の海が果てしなく続き、風況にも恵まれているの比べると、ポテンシャルもコストも欧州には負ける

## 世界のトップを走る日本のGX関連技術に勝ち筋があるかもしれません。

Global  
Vision  
Nakazora Mana ×  
Kanno Hitoshi



## これだけは負けたくない分野に投資を集中させて成長ドライバーに育てましょう。

そうです。ただ、なぜ日本にできないのかは疑問です。日本のコンテンツが秘める可能性は絶大だと思うのですが、産業としてきちんと収益が上がる構造になっているのでしょうか。

**菅野** その点、韓国の方が勝ち筋への認識があると著作にお書きに

としても、日本で再エネの量をしっかりと増やすには、洋上風力が最も有望です。

ただし、設備の核となる風車をつくる国内メーカーが撤退してしまいい、日本には1社も残っていません。太陽光パネルと同様、海外勢との価格競争などによる採算性の悪化が主な原因でしょう。

**中空** 収益が上がらなくなるとすぐ撤退という時代が続きましたから。つい最近も、日本を代表する大企業が洋上風力から撤退したというニュースは衝撃的でした。それだけ予見可能性が厳しくなっているのでしょう。ですが、望みがないわけではありませんよね。ペロブスカイト太陽電池はいかがですか。日本が発祥だと聞いていますが。

**菅野** 本誌前号のこのコーナーでペロブスカイトパネルの生みの親である宮坂力さんにお話を伺いましたが、「今回は負けられない」ということで一致しました。やはり中国の価格攻勢と開発の追い上げ、事業化のスピードは脅威ですが、自由に曲げられるフィルム型製品の優位性や特許、原料の調達力で、まだ日本にアドバンテージがあるそうです。

**中空** 特許といえば、GX（グリーン）なっていますね。

**中空** 以前、出張で韓国を訪ねた時、いろいろな世代の人に「韓国の強みは何ですか」と聞いて回ったところ、多くの人が「IT、半導体、コンテンツ」とわりとすぐに答えてくれました。ところが、日本に帰って同じ質問をしてみると、ほとんどの人が答えに窮してしまふ。辛うじて捻り出されるのが「自動車、インバウンド観光、アニメ」。でも、自信がなさそうなんです。それからです、私が日本の勝ち筋を意識するようになったのは。

## 経済成長と脱炭素両立させる仕組みを

**菅野** GXのお話が出ましたが、政府が発行するGX経済移行債についてはどのように見えますか。企業による脱炭素の取り組みを国が支援するための仕組みということですが、我々電力会社も投資対象となると同時に、一定の負担金などを通じて協力することになるのです。

**中空** 現状、今ひとつ投資家の人気を集めていないのは残念ですね。金利の上乗せとか、CO<sub>2</sub>排出権の付与とか、もっと投資家を買いたくするような仕掛けがあつていいと思





## 勝負はこれから シニア&ミドルパワーの 見せどころです。

Global  
Vision  
Nakazora Mana ×  
Kanno Hitoshi

日本はまだまだやれる！  
私たち自身が  
信じることが大切です。

ます。先ほどのリサイクル材もそうですが、投資家を選んでもらうには、脱炭素やリサイクルに取り組むことで企業が儲かる、つまり投資が報われるという前提が必要です。

**菅野** GX債による支援を受けるには「産業競争力、経済成長、排出削減のいずれにも貢献する」という条件がありますが、企業としてはこのバランスが難しい。経済成長と気候変動対策をどう両立させるのかですね。

別の例でいえば、経済・物価高対策のために政府が対応をしている電気・ガス料金への補助、ガソリン暫定税率の廃止などがありますが、こうした政策が国民に歓迎される背景には、エネルギー料金は安くなければならぬという不文律があります。その一方、脱炭素のための技術開発にはお金がかかり、エネルギー価格に転嫁せざるを得ない部分があるのも事実です。その狭間にいる企業はどこにどれだけ投資すればよい

のか、悩みどころです。

**中空** だからこそ、脱炭素で儲かる仕組みが必要なのです。それを実現するのがGXの役割ですが、産業構造を根本から変えようとするわけですから、古い設備を新しいものに変えるのに費用がかかるのは当然のこと。それが価格に反映され、しばらくは物価上昇が続くでしょう。しかし、やがて効果が表れて物価も落ち着くはずですよ。

そう考えると、本来、エネルギー料金の調整などにはしてはいけないことだと私は思っています。ただし、本当に困っている低所得者層に対しては支援が必要です。その見極めはデータを使って客観的に判断することです。マイナンバー制度はそういうことに活かせるはずだと思います。

**菅野** 少し視点は変わりますが、気候変動対策をめぐる先進国の役割と開発途上国への支援についても考え

させられます。2025年11月にブラジルのベレンで、COP30（国連気候変動枠組み条約第30回締約国会議）が開かれますが、途上国の気候変動対策を後押しするために先進国が拠出する「気候資金」が焦点の一つとなる見込みです（※）。

**中空** 先進国はこれまで地球の資源を存分に使って発展してきたのですから、これから発展するという国や地域に同じ負担を求めるのは無理があると思います。やはりそこは線引きをして、先進国が得てきた利益で途上国を支える責任はあるでしょう。その時に、先進国の技術と知恵を集めて、例えば、CO<sub>2</sub>をまったく排出しないゼロエミッションの火力発電の先端技術を低コストで移転するといった方法もあると思います。

**菅野** まったく出さないレベルにはまだ至りませんが、超高効率の石炭火力発電や、排出したCO<sub>2</sub>を回収

するCCS（CO<sub>2</sub>回収・貯留）などの技術革新は進んでいます。そういった支援の実行には、排出国による国際協調も必要ですね。

**中空** そう思います。それぞれの思惑があるのはわかりますが、地球規模で問題解決に当たる姿勢は欠かせません。そして、化石燃料を使うほうが利益を得られるなどという事態が続かないよう、気候変動対策に消極的な国にはペナルティを課す、積極的な国が経済的合理性を得るという仕組みづくりが重要です。

## 未来を見据えた エコシステム構築へ

**菅野** そういうことをすべてひくめるため、経済成長と気候変動対策の両立になるわけですね。

**中空** 二兎を追いましよう。そのためには、企業の予見可能性を高め、経営者の成長意欲を鼓舞するエコシステムの構築が急務です。

**菅野** 一刻も早く日本の勝ち筋を見つめるためにも、それが必要ですね。どうしたらいいのでしょうか。

**中空** できることはたくさんあると思います。消費者が得をする工夫を考え、デフレマインドを捨て去ること。ゼロから何かを生み出すより、今あるものを改良する日本の得意技に勝機を見出すこと。ベンチャー支援の仕組みを変え、ユニコーン企業を育てること。賃金レベルを上げるため、働き方の自由裁量を高めると同時に、各人の成果に見合うような「働きに見合う報酬」を徹底すること。

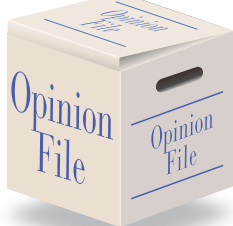
そして何よりも、私たち自身が「日本はまだまだやれる！」と信じることを忘れてはいけません。

**菅野** 中空さんのご著書『金利上昇は日本のチャンス』の最後に書いておられます。「今こそ結束しよう」と。**中空** そうです。特に私を含む45歳以上65歳以下の人たちに頑張ってもらいたい。「失われた30年」の中心にいた我々が、このまま退場するわけにはいかないのです。

**菅野** まさに私もその一人。シニア&ミドルパワーの見せどころですね。ありがとうございます。

（2025年10月29日実施）





# 7万年の縞々から知る 過去の地球の気候



中川 毅  
立命館大学教授  
古気候学研究センター長

## 太古の眠りから覚めた 「奇跡の湖」の年縞

「これは5883年前の縞です。この年縞に含まれる花粉を調べたところ、この時代の景色がわかりました。現在より暖かい時代だったのです。年縞は、過去の景色を教えてくれるタイムマシーンなのです」

福井県若狭町の年縞博物館（※1）。巨大な平屋を思わせる横長の建物に足を踏み入れ、ミニシアターの映像ガイダンスに耳を澄ませる。湖の奥底深くに幾重にも堆積されて縞模様をなす地層——年縞を下へ下へとたどりつつ、その時代にこの地域で見られたであろう風景を再現した美しい映像に目を奪われる。2万985年前は極寒の景色だ。そうして実に7万年分もの年縞が、途中1年も欠けることなく残されている。その長さ45m。これはどの年縞があるのは世界でもここ、「奇跡の湖」

とも呼ばれている水月湖（※2）だけという。しかも、水月湖の年縞は、年代を測る「世界標準のものさし」としても認められている。

水月湖は、若狭湾近くに連なる「三方五湖（※3）」の一つ。面積4kmほどの小ぶりで普通の湖だ。世界一の年縞がなぜここに？ 年代測定のものさしって何？ どうして太古の景色がわかる？ 湧き出る疑問に答えてくれたのは、古気候学（※3）の専門家で年縞研究の第一人者、立命館大学教授／古気候学研究センター長の中川毅さんである。

「年縞は、落ち葉やプランクトンの死骸などを含む泥の層が1年に1枚ずつ、規則正しく積もってできた特殊な地層で、主に湖の底から発見されます。季節が変わると堆積するものも変わるので、違った色の層ができる。それがこの縞々で、濃いのが夏、薄いのは冬、1組で1年です。これを上から数えて最初の縞が1年前、10番目は10年前、5883番目

なら5883年前の堆積物なので、そこに含まれる遺物を精緻に調べれば、遠い昔の出来事も1年単位で知ることができる。

だから、地質学的、考古学的に価値が高いのです。ただし、どこの湖にも水月湖のような年縞があるわけではない。奇跡的と言われ

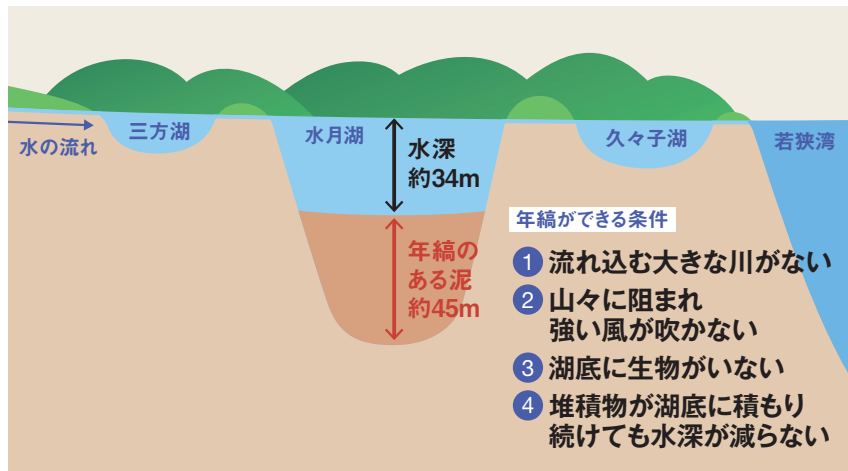
るのは、それに適う条件がそろっているからです」

その条件とは、第一に季節が明確に分かれていること。性質の異なる気候が異なる遺物を生む。次に、堆積物が壊されないこと。魚類や流木、激しい風雨などが湖の底をかき乱

す、きれいな地層が形成されない。水月湖の場合、流れ込む大きな川がなく、山々に阻まれて強い風も吹かず、酸素が届かない底のほうに生き物はいない。さらに、活断層の動きで湖底が常に沈降し続けるため、堆積物が湖底に積もり続けても水深が減らないという希少条件。かくして湖底は常に静かで深まるままに、7万年もの間、1年に約0.7mmという繊細な厚さを保ちながら堆積物の縞々を描き続けてきた。

水月湖に年縞が見つかったのは1991年。当時、大学生だった中川さんの指導教官で、国際日本文化研究センター教授の安田喜憲（よしのり）さんが発見。2年後、それが世界に類例のない45mに及ぶ年縞であることを突

## 「年縞ができる条件を満たす水月湖」



## 20年かけてつくった 世界標準の年代ものさし

では、欠落のない年縞にはどんな価値があるのか。それが「世界のLake Suigetsu」たるゆえんだ。中川さんの解説は続く。

「一般に、遺跡などから見つかる出土品がいつの時代のものか調べる時は放射性炭素年代測定法が使われます。植物や動物の体内には大気から取り込まれた放射性炭素同位体（※4）というものがあり、生物の死後、これが一定のペースで減少していく特性から、その残量を測定することで年代を逆算する方法です。ただ、放射性炭素の量は時代や場所によって異なるため、この測定法では数十年から数千年単位でズレが生じてしまう。これを補正するためには、この年代の放射線炭素の量はこれだと、正確にわかる『ものさし』が必要になるのです。出土品の測定値とものさしに刻まれた放射線炭素の量を照合して、一致した目盛りを見れば年代が特定できますよね。そのものさしが、年縞です」

年縞がこの役目を果たすには、目盛りに当たる年代が途切れなく連続していることに加え、年代ごとに、一つひとつの縞に含まれる

### ※4 放射性炭素同位体

自然界に3種類あるとされる炭素同位体のうち、炭素14を指す。長寿命だが不安定で、5730年で半減する。

### ※3 古気候学

主に地質学の立場から過去の気候について研究し、気候変動などのメカニズムを解明する学問。

### ※2 三方五湖

福井県美浜町と若狭町にまたがる三方湖、水月湖、菅湖、久々子湖、日向湖の5つの湖の総称。2005年11月ラムサール条約湿地に登録。

### ※1 福井県年縞博物館

第2回日本博物館協会賞など数々の受賞歴を持つ唯一無二の専門博物館。



7万年45mの年縞をスタンドグラスにして展示する福井県年縞博物館のギャラリーで。





博物館内は、水月湖周辺環境を7万年前まで遡れるパネルなど、工夫を凝らした展示がされている。

「暴れる気候」——人類が文明を維持できないほど、急激な気温の乱高下を繰り返す気候のことを、中川さんらはそう名づけた。

「今は地球温暖化といわれますが、天文学的メカニズムからすれば、実は寒冷化に向かっていきます。10万年に一度、数千年続くとされる温暖で安定した時代が終わり、いつ氷河期に入ってもおかしくない。ですが、現実には1万年

## 温暖化よりも怖い 「暴れる気候」

「暴れる気候」——人類が文明を維持できないほど、急激な気温の乱高下を繰り返す気候のことを、中川さんらはそう名づけた。

「今は地球温暖化といわれますが、天文学的メカニズムからすれば、実は寒冷化に向かっていきます。10万年に一度、数千年続くとされる温暖で安定した時代が終わり、いつ氷河期に入ってもおかしくない。ですが、現実には1万年

「この事実、だからすれば、温暖化が文明発達の引き金になったと考えられます。ところが、氷河期でも赤道直下は温暖であったはずなのに、農耕の跡は見られません。また、氷河期の間にも何度か温暖な時期は訪れましたが、そこにも植栽の痕跡は見られない。では、何が引き金だったのか。年縞の分析から見えてきたのは『気候の安定化』でした。それ以前、氷河期は寒いだけでなく、短期間での急激な気候変動を繰り返す不安定な時代だった

のです。人類にとって、今年と同じように来年の夏も暑く、雨が降る時期も変わらないと予測できることが重要だったのでしょう。そうでなければ、稲作といった『毎年似たような気候で1年のサイクルが回る』前提の営みはできません。これも、年縞研究によって年代の解像度が上がった成果の一つです」

ある地域の気候がいつ、どんな時に安定していたのか、逆に不安定になったのかを解明することで、今の人類の現在地を知り、未来に向けてどう行動するかの指針が得られるかもしれない。中川さんの研究グループは、かつて栄華を誇りながら極端な気候変動が一因で滅びたとされるマヤ文明（※6）の遺跡近くでも年縞を採し当て、水月湖と同様の調査研究を続けている。

なかがわ たけし

立命館大学教授、古気候学研究センター長。1968年、東京都生まれ。92年京都大学理学部卒業、94年同大学院理学研究科修士課程修了。98年仏エクス・マルセイユ第3大学博士課程修了。理学博士。国際日本文化研究センター助手、英ニューカッスル大学教授などを経て、2014年より現職。専門は古気候学、地質年代学。主に年縞堆積物の花粉分析を通じて、過去の気候変動の解明に挑む。水月湖年縞プロジェクトの成果が放射性炭素年代測定法の校正曲線「IntCal13」に採用。13年より運用開始。著書『人類と気候の10万年史』（2017年、講談社）で第33回講談社科学出版賞受賞。

取材／文・松岡 一郎（株式会社エスクリプト）  
写真／吉田 敬（P・16の写真はご本人提供）

「だからこそ、精緻で膨大で圧倒的なデータが必要なのです。そのようなデータからは、かならず示唆に富んだ発見が得られます。水月湖の年縞が見せてくれる過去と未来の姿を楽しみにしています」

「だからこそ、精緻で膨大で圧倒的なデータが必要なのです。そのようなデータからは、かならず示唆に富んだ発見が得られます。水月湖の年縞が見せてくれる過去と未来の姿を楽しみにしています」

※7 「暴れる気候」と人類の過去・現在・未来  
文部科学省科学研究費助成事業（2024～28年度）

※6 マヤ文明  
紀元前1000年頃から1697年にスペイン人が破壊するまで3000年近く続いた古代文明。現在のメキシコ南部からエル・サルバドルの西部にかけての地域に栄えた。

※5 IntCal（イントカル）  
放射性炭素年代の測定値を正確な値に変換する換算表。国際放射性炭素会議などの合意を経て採用される。次の改定は2028年頃。



2025年6月～8月、水月湖で11年ぶりに年縞の採掘が行われた。『「暴れる気候」と人類の過去・現在・未来」プロジェクトの一環で。

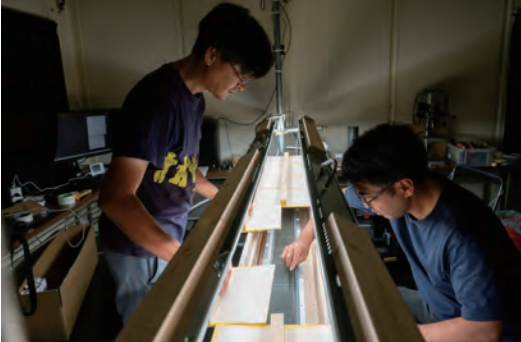
## 過去の気候を知り 人類の未来を見る

古気候学者としての中川さんの仕事は別に。冒頭のガイドにある通り、花粉の化石から過去の気候や景色を読み解くことだ。

わずか50日の差で同様の論文を先行発表した米国の研究者が出したデータとの差異が論争を招き、結果的に水月湖データのイントカル採用が見送られた経緯があった。その苦い経験があるだけに、1年の欠けもない完全な連続性を中川さんらは求めたのだ。

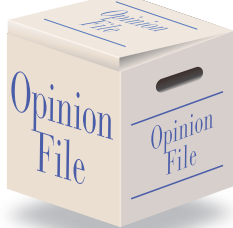
イントカル採用と同時に、その学術的価値を展示する計画も進み、2018年に福井県年縞博物館が誕生する。来館者数は6年半で30万人を突破。同類の博物館としては異例の人気を博している。

「年縞の中に含まれる、樹木から大量にばらまかれた花粉の種類や量を調べ、その時代の植生や気候などの自然環境を割り出すことが私のライフワークです。花粉の化石はほとんどの堆積物に含まれていて、極めて保存性が高い。そのため、花粉の化石を調べれば、かつて湖の周りに生えていた木の種類を知ることができる。植生は気候を反映して変わるの



湖上の台船に据え付けたボーリングマシンで掘削。最大100mの深さまで何度か掘削をくり返し、採取した年縞をモーターボートで素早く湖畔のプレハブ研究室に運ぶ。





# カラフルなクッキー生地が 人と人をつなぐ架け橋に



竹内ひとみ  
コロリドージャパン合同会社代表

## 子育ての期間が キャリアの空白に

とある託児サービスにて。ブルー、グリーン、レッド……テーブルに並ぶ色とりどりの生地をまるで粘土のようにこねながら、子どもたちは猫をつくったりハート形にくりぬいたりして、思い思いの作品に仕上げていく。オーブンで焼けば、世界でたった一つのクッキーのできあがり。部屋は甘い香りと子どもたちのはしゃぐ声で満たされ、子どもも大人も笑顔になる。

このクッキー生地「coloridoh（コロリド）」を開発したのは、竹内ひとみさん。4人の子育てが一段落し、50歳の節目にかねてから温めていた起業の夢を実現した。およそ2年にわたる試行錯誤の末に生まれたのは、遊びながらおいしく食べられる新しい発想

6色のカラフルなクッキー生地は、すべて天然の着色成分を使用。色によってフレーバーも異なる。



のクッキー生地だった。「コロリドは私にとって、我が子のような存在。これまでの経験のすべてが詰まっています」

そう微笑む竹内さんの原点の一つに、働きたくても受け入れてくれる場所がなかった、苦い思い出がある。

ITベンチャーの営業職として働いていた竹内さんは、第一子を授かったタイミングで仕事を辞め、専業主婦の道を歩み始めた。しかし、働きたいという思いは断ち切れず、料理教室の講師や雑誌のフードコーディネーターとして活動を再開するも、その後さらなる子宝に恵まれ、仕事を辞め、4人の子育てに全力を注ぐ日々が続いた。本格的に仕事を再開しようと考えたのは、夫が始めた事業がなかなか軌道に乗らず、苦しい時期を迎えていた頃のことだ。しかし、子育てに費やした時間が、再出発への大き

な壁として立ちはだかった。

「当時まだ40歳になったばかりでしたが、求人の応募条件は『35歳以下』という企業がほとんど。営業で培った実績や子育てを通じて得たスキルには自信がありました。が、応募すらできない現実に直面しました。子育てがキャリアブランクとして扱われることに大きなショックを受けたのです」

こうした状況は個人だけでなく企業にとっても損失になり得る。社会を少しでも変えていくためには、自らが影響力を持つことが必要かもしれない——そう考えた竹内さんは、次第に起業へ意識を向けるようになった。そんな折、夫が仕事の拠点を米国シリコンバレー（※1）へ移す決断を下し、家族で新たな環境に踏み出すことになった。

## シリコンバレーで 「食」の可能性を実感

米国での再出発はまさにゼロからのスタートだった。持っていた荷物は飛行機に預けられる1人2個の段ボールのみ。慣れない異国の地で、子どもたちの学校の手続きを行い、ガレージセールを回り家具や日用品を買い集め、渡米からわずか1カ月後に、夫婦で起業家限定のシェアハウスをオープンした。

当時のシリコンバレーでは、起業家がアイデアを語り合いながら共同生活を送る「ハッカーハウス」（※2）と呼ばれるシェアハウス



生地は進化を重ね、より形をつくりやすい素材に。自由な発想でクッキーづくりが楽しめる。



ではなかったはずだ。それでも、竹内さんは楽しそうに振り返る。

「『今日の晩ごはんは何？』と、みんなが楽しみにしてくれていました。全員で食卓を囲む時間は、ゲストたちにとっても私にとっても、かけがえない一時でした」

シェアハウスの運営は7年に及び、その間に迎えたゲストは60カ国、6000人を超えた。多彩な起業家たちとの出会いを重ねる中で、竹内さんは、「食」が人と人との距離を縮め、心を開く大きな力を持っていることを改めて実感したという。シェアハウスでの経験は、やがて起業のアイデアを育てる大きな種となった。

起業を考える上で、もう一つの軸となったのは「子育てが楽しくなるようなサポートを届けたい」という思いだった。たとえ短い時間でも、目の前の子どもとしっかり向き合い、質の高いコミュニケーションをとれる仕組みをつくれないうか。食への思いと子育てへの願いが交差して生まれたのが、コロリドだった。

### ※3 ヴィーガン

肉や魚介、乳製品、卵などの動物性食品を一切摂らず、毛皮や羽毛のような動物由来の製品も利用しない完全菜食主義者、あるいはそうしたライフスタイルのこと。

### ※2 ハッカーハウス

起業家やエンジニアが共同生活をしながら、意見を交わし合ったりプロダクト開発を進めたりするための短期滞在型のシェアハウス。シリコンバレーには多くのハッカーハウスが存在する。

### ※1 シリコンバレー

米国カリフォルニア州サンフランシスコの南部に位置し、半導体やIT企業などが集積するエリア。「スタートアップの聖地」とも呼ばれ、イノベーションの中心地として知られる。







コロリドは自分にとって子どものような存在だと話す竹内さん。「いつか自立して大きくなってほしいですね」。

「主にチームビルディング（※6）の研究に使っていただいています。例えば、『人生の最後に食べたいものをつくるう』というテーマを投げかけると、年配の男性が思いがけずかわいらしいお寿司をつくったり、若い女性がたくさんのお肉をつくって『肉』と書き込んだりするんです（笑）。発表の場を設けると、『このカレーにはお婆あちゃんとの思い出があつて』といった話が飛び出すこともあります。私たちは、内面の可視化と呼んでいます。クッキーづくりを通して、普段の仕事では見えなかった一面に出合えることができるのです」

竹内さんが目指すものは、レゴブロック（※7）に通じるころがあるという。レゴは子どもの想像力を育む玩具だが、近年では企業研修にも取り入れられ、問題解決やチームの結束を高める手法

クッキーづくりが  
チームビルディングに

竹内さんはコロリドを単なる「食品」にとどまらず、「コミュニケーションツール」だと表現する。「何をつくる?」、「この2つを

今も新しい食材が見つかる」と試作を行う。つい先日、生地のアップデートをしたばかりだ。コロリドは今なお進化しているのだ。

混ぜたらどんな味になるかな?」といったやりとりが自然に生まれることを意識しながら、商品開発を進めてきた。

「親子プログラムなどで活用していただけたらと考えています。子どもへの声かけや接し方など、ペアレンティング（※5）を考えるきっかけとしてコロリドが役に立つのではないかと期待しているんです」

最近では、企業研修の場で活用されることもあるそうだ。

たけうちひとみ

コロリド・ジャパン合同会社代表。1974年、兵庫県生まれ。ソフトウェアベンチャーの営業職に従事。結婚後は4人の子育てをしながら大手料理教室の講師、フードコーディネーターとして活動。2014年に家族で米国シリコンバレーに移住。起業家向けのシェアハウスを運営。世界各国からゲストを迎えた経験から「食」が持つ可能性に着目し、「コミュニケーションツールとしてのクッキー生地 [coloridoh]（コロリド）」を開発。2020年にcoloridoh Inc.を米国で設立。2021年に帰国し、生地の改良などを重ねて、翌年に日本で新発売。東京都女性ベンチャー成長促進事業 APT Women 7期生。

#### ※7 レゴブロック

デンマーク発祥の知育玩具。近年は「レゴリアスプレイ」として企業研修にも取り入れられ、アイデアを可視化し、チームの課題解決やビジョン共有などに活用されている。

#### ※6 チームビルディング

メンバー間での信頼関係やコミュニケーションを深めて協力体制を強化し、各々の個性やスキルを最大限に発揮させて共通の目標を達成するためのチームづくりのこと。

#### ※5 ペアレンティング

子どもの成長にあわせて親や養育者が行う関わりやサポートを指す。子どもとのより良い関わり方などを学ぶペアレンティングトレーニングが注目されている。

「クッキーづくりは親も子も同じ目線で楽しめるところが魅力だと思っています。ママ友と話していると、『クッキーなんてつくったことがない』『難しそう』という声をよく耳にします。だからこそ、誰でも簡単に、楽しくつくれるクッキー生地を目指しました。」

親御さんにとっては『クッキーづくりをするなんて、私っていい親だな』と感じられる時間に。お子さんにとっては『小さい頃にママと（パパと）クッキーをつくったな』という温かな記憶になるように。親も子も互に自己肯定感を高め合えるひとときが生まれたらと考えました」



成形したら、オーブンで10分焼くだけで完成。手軽においしい手づくりクッキーが味わえる。

商品化に至るまで多くの困難がありました。が、今は挑戦そのものを楽しめている実感があります。苦難があっても、自分の力で道を切り開くことができます。それは、子育てや家事、夫の仕事サポートなど自分の人生を一度脇に置く経験があったからこそ得られた感覚かもしれません」

私を信じて投資してくださった方々や、アレルギーで悩むお子さんとそのご家族のことを思いながら、決して手を抜かず、真摯に向き合ってきました。

#### ※4 28品目のアレルギー

食品表示法で定められたアレルギー表示の対象となる食品のこと。表示義務のある「特定原材料」は8品目、表示が推奨されている「特定原材料に準ずるもの」は20品目ある。



火や包丁を使わないので、小さな子どもでも安心してお菓子づくりに挑戦できる。

## 原材料にこだわった 世界初のクッキー生地

コロリドは、6色の生地をこねて自由に形をつくれるクッキー生地だ。解凍や材料の計量は不要で、好きな形に成形してオーブンで10分ほど焼けば完成する。思い立ったらすぐにクッキーづくりを楽しむことができる。

着色料は一切使わず、レッドはいちご、イエローはかぼちゃ、グリーンはユーグレナなどすべて天然由来の着色成分を使用。28品目のアレルギー（※4）を含まず、ヴィーガンにも対応し、「すべての人に、気軽に安心して楽しんでもほしい」という竹内さんの思いが凝

縮されている。

しかし、ここにたどり着くまでには多くの試練があった。シェアキッチンを借りるためには米国の食品衛生資格が必要だったため、シェアハウスの仕事を終えた深夜2時以降を勉強時間に充て、慣れない英語の専門用語と格闘した。生地づくりでは、アレルギー対応でもおいしさに妥協せず、自然素材であってもより鮮やかな発色を求め、試作を繰り返した。ようやく完成した冷凍のクッキー生地をクラウドファンディングの支援者に送ろうとしたところ、米国をはじめ多くの国では日本のようなクール便がないことが判明。ゆくゆくはこの商品を世界中の人に届けたいと考えていた竹内さんは、常温で保存できる生地を目指して、さらに研究を重ねたという。



北九州市

福岡県

# エコの町に追い風 日本最大級の洋上風力

～福岡県北九州市と北九州響灘<sup>ひびきなだ</sup>洋上ウインドファームを訪ねて～

北九州市の若松区と戸畑区をつなぐ全長627mの若戸大橋。1962年に完成し、当時は東洋一の長さを誇った。

J-POWERを含むう社が出資した北九州響灘洋上ウインドファームは福岡県北九州市にある。埋め立て地にリサイクル事業を誘致し、次世代エネルギーにも力を入れるエコの町を歩く。

小説家 藤岡 陽子／写真家 Jay Junko Yokoyama

北九州市のシンボル  
洞海湾に架かる若戸大橋

北九州市の洞海湾のほとりに立ち、若松区と戸畑区をつなぐ若戸大橋を見上げた。青空にひと筋、定規で線を引いたように架かるこの橋は高度経済成長期の最中、1962年に完成した。橋ができるまで両区を行き来する手段は船しかなかったが、経済の発展とともに車を使う人が急増したことで、住民たちから建設を望む声が上がった。

橋のカラーは、鮮やかな赤。

この赤にはエネルギー、情熱、使命という意味が込められている。

橋のたもとで海面を跳ねる強い光に見惚れていると、対岸から船がやってきた。洞海湾を渡る船は江戸時代からあったというが、令和のいまも若戸渡船として住民の足になっていた。

石炭と鉄で栄えた昔を伝える  
明治、大正時代の建造物

遡ること130年以上、明治時代半ば、若松は筑豊炭田で産出された石炭の積み出し港として栄えた。

その後も1901年には官営八幡製鐵所が操業するなどこの一帯は重工業で発展し、長い期間、日本の経済成長を支えてきた。

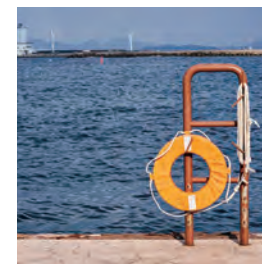
そのため市内を歩いていると、日本が富国強兵にまい進していた当時を伝える建造物に出合う。

八幡東区には青空を背景にそびえ立つ、官営八幡製鐵所の東田第一高炉跡があった。「1901」と掲げられたプレートは、高炉に火入れされた年を意味している。

そこからほど近い場所にある官営八幡製鐵所旧本事務所は、1899年に竣工した赤レンガの建物で、その優雅な姿は眺望スペースから見ることができ。

若松区の若松南海岸には今なお現役の旧古河鉱業若松ビルが立ち、大正建築らしい意匠を細部に残していた。

ただ、きらびやかな繁栄の陰で、公害に苦しめられた過去も忘れて



藤岡 陽子 ふじおか ようこ  
報知新聞社に勤務した後、タンザニアに留学。帰国後、看護師資格を取得。2009年、『いつまでも白い羽根』で小説家に。2024年、『リラの花咲くけものみち』で吉川英治文学新人賞受賞。京都在住。最新刊は『春の星を一緒に』（小学館）。





若松南海岸にある旧古河鉱業若松ビル。石炭積み出し港として隆盛を極めた当時の姿が思い浮かぶ。



1899年に竣工された官営八幡製鐵所旧本事務所。



官営八幡製鐵所の東田第一高炉跡。周囲は史跡公園となっている。

はいけない。1960年代のこの地域の空はまっ黒で、海は工場廃水で黄色に変色していた。こうした公害環境に声を上げたのは地元の婦人会で、彼女らの訴えと働きかけを受け止めた企業や行政が、長い時間をかけ公害問題に一体になって取り組んだという歴史がこの町にはあった。

## 環境先進都市となって エコタウン事業を推進

青い空と美しい海を取り戻した北九州市は1997年度、国からエコタウンの第1号に承認された。エコタウンは国内に26地域あるそうで、その事業内容を学ぶため「北九州市エコタウンセンター」を訪れることにした。

「エコタウン事業は廃棄物をリサイクルし、資源として活用させることが目的です。現在は27のリサイクル事業所が集まっていて、これは日本最大級の規模だと思っています」

説明してくださったのは、センター長の三根康子さん。エコタウンセンターでは月曜日から土曜日まで、リサイクル工場やエネルギー施設の見学案内をしているという。

センター内にはリサイクル事業に関する展示物が多数あり、また、風力発電施設など次世代エネルギーについての紹介もされていた。エコと再生可能エネルギー。両方の視点から資源循環型社会について学ぶことができる。

「北九州市には、公害を克服した経験があります。その時の技術、人材、ノウハウを活かして環境問題に取り組んでいます」

リサイクル工場が建設された約30年前は「北九州市外からごみを持ち込まれることの不安感等から迷惑施設のように思われていた」と三根さん。「でもいまはリサイクル工場の順調な操業や見学を通じて市民の皆様の理解が進み、タウンセンターには県内外から年間約10万人の来場者が訪れます」と嬉しそうに語ってくださいました。

- 1 1905年に建てられた石炭会館。
- 2 旧ごんそう小屋。こんそうとは石炭を貯炭場に運んだり船積みをする作業員のこと。
- 3 北九州市エコタウンセンターの三根康子センター長。
- 4 エコタウンセンター内に展示された空き缶などのリサイクル資源。
- 5 ペットボトルをリサイクルしてつくられた製品。
- 6 埋め立て地につくられた響灘ピオトープ。
- 7 軍艦を沈めて防波堤とした響灘沈艦護岸。
- 8 洞海湾を渡る若戸渡船。



8



7



6



5



4



3



2



1



1 2020年に始動した「ネジチョコラボトリー」。企業や大学とコラボし、遊び心満載の製品が多数つくられている。  
2 北九州ならではのお土産物として誕生したボルトとナットを模したチョコ。カラフルなパッケージが可愛い。  
3 以前は手作業だったチョコづくりを機械化。現在は一日で3万個を製造できる。  
4 型の作成に3Dプリンターを使うのでボルトの溝も再現できる。ナットと組み合わせると本物さながらキツと締まる。  
5 話を聞かせてくださった権田梨世さん（左）と坂山智哉さん。二人ともトライアスロンに挑むアスリート。



人気のお土産ネジチョコ  
ユニークな大ヒット商品

JR小倉駅のお土産売り場にあったボルトとナットのチョコレート。  
なにこれ、おもしろい！

このユニークなチョコレートをつくっている会社が小倉南区にあると聞き、取材に出かけた。

「うちの会社はもともと通信事業を展開していたんです」

出迎えてくださったのは、オーエーセンター株式会社の坂山智哉さん。坂山さんにユニークなチョコづくりの背景を教えていただく。「ネジチョコ」をつくり始めたのは2016年からです。行政から、北九州市らしいお土産をつくれなかと相談を受け、近代製鉄の発祥の地であることもあって鉄をイメージできる商品を考えました」

社長の吉武太志さんが3Dプリンターを活用し発案したのだと、坂山さんが教えてくださる。

吉武社長の発想は常に柔軟だ。2003年にJR西小倉駅近くにある商業施設で携帯電話ショップを運営すると決まった時に、店舗にカフェを併設した。新規契約するお

客さんの待ち時間が長く、待機中も楽しんでもらいたいと思ったからだ。

2005年にはスイーツ店「グラナダジュール」の運営を始め、2020年にはチョコの製造を機械化する「ネジチョコラボトリー」を立ち上げた。

工場で製造されるのはネジチョコ以外に、ロケット形や明太子形、洋式トイレ形などいろいろあり、その多くが地元の企業や大学からの要望で手がけた商品だという。

ネジチョコラボトリーを案内してくださったフードサービス事業部の権田梨世ごんたさんは、

「職場で好きな形のチョコの話をしている時、子どもに戻ったような気持ちになるんです」

と遊び心を持ちながら仕事をしていると話してくださいました。

驚いたことに、坂山さんと権田さんがこちらの会社で働くきっかけになったのは、トライアスロンだ。

吉武社長はノースサインという地域貢献のためのNPO法人の代表理事をしており、坂山さんとは関連イベントで知り合った。吉武社長が坂山さんをトライアスロンチームに誘

い、権田さんともトライアスロン大会で出会った。

「トライアスロンをしていると、発想が柔軟になるんです」

泳いでいて足がつったり、自転車が壊れたり、レース中は様々なトラブルに見舞われる。そのつと迅速に対処し、競技を続ける精神力は、そのまま仕事にも生きていると坂山さんは微笑む。

チョコレートのボルトとナットは本物さながら、気持ちがいまいくらいキツと締まる。お土産に持ち帰ったネジチョコを高校3年生の息子に渡すと「わ、締まった！ 本物みたい！」と顔をほころばせ、大好きなおもちゃで遊んでいた幼い頃のように目を輝かせていた。

かつて日本の重工業をリードした鉄の町は、若い力を得て今もなお進化を続けている。でもその進化はただ国を富ませることではなく、人や環境を大切にする方へと向かっていった。

豊かさとは多くを持つことではなく、感じるもの。

満たされた気持ちになりながら、澄んだ青空と、白い風車が並ぶ美しい海に別れを告げた。





- ❶ 北九州響灘ウインドファーム
- ❷ ひびきウインドエナジー株式会社
- ❸ 響灘ピオトープ
- ❹ 響灘沈艦護岸
- ❺ 北九州市エコタウンセンター
- ❻ 若戸大橋
- ❼ 若松南海岸通り（旧古河鉱業若松ビル・石炭会館・旧ごんぞう小屋）



主な取材先・撮影地。



風車の直径は174mで、現時点で国内最大。



ひびきウインドエナジー株式会社笠原覚所長（左）と筆者。



北九州響灘洋上ウインドファーム  
事業会社：ひびきウインドエナジー株式会社  
所在地：福岡県北九州市若松区沖  
運転開始：2026年3月予定  
最大出力：220,000kW(9,600kW×25基)

響灘に建設された洋上風力の風車。北九州に新しい風を吹かす。愛称は北九州市民からの公募により「Wind KitaQ25」に決まった。

## 北九州の新しい風景 響灘の洋上風力発電所

2011年、北九州市は「グリーンエネルギーポートひびき」という事業を立ち上げ、風力発電関連産業の総合拠点となる取り組みを開始した。その事業の一環として、若松区の響灘に洋上ウインドファームを誘致することを決めた。

Jパワーは2017年に北九州市が公募した共同事業体の事業者に選定され、同年「ひびきウインドエナジー株式会社」を九電みらいエナジー株式会社、株式会社北拓西部ガス株式会社、株式会社クラフティア（旧株式会社九電工）とともに設立。2023年に洋上風力の建設工事をスタートさせた。

風の強い秋の日に、同社取締役建設所長の笠原覚さんから説明を受けながら、試運転中の洋上風車を見学させていただいた。

「風車は全部で25基あります。最大出力は22万kWで、現時点では国内最大級の洋上風力発電所です」

土台が黄色の風車が同社のものだと聞き、海に浮かぶ黄色に視線を向ける。白い風車は優雅で美し

く、北九州の新しい風景を前に胸が高鳴った。

ここ若松地区には1989年までJパワーの石炭火力発電所があったが、現在は若松総合事業所・若松研究所として技術研修や開発を行う場所となっている。

「今回、洋上風力発電所の変電設備はJパワーの敷地内に設置しました。海底ケーブルを陸揚げする場所も石炭火力発電所の取水口を再利用でき、シンプルな工事で済んだのです」

と笠原所長から建設において地の利があったことを教えていただき、過去の研鑽がいまの事業につながっていることを実感する。

時代とともにエネルギーのあり方は変わっていく。だが過去に得た知見が現在に手渡されているのだと確信できる見学となった。

❶ ひびきウインドエナジー株式会社のネームプレート。❷ 基礎構造「ジャケット」を海底に沈める作業。❸ 風車部材置き場。SUPP船（自己昇降式作業台船）が着岸している。❹ SEEP船のクレーンで陸揚げされる風車のブレード。❺ 風車のブレードを積み込む様子。❻・❼ 海上で風車タワー、ブレードを据え付けていく。❽ Jパワー若松総合事業所内に建設された変電所。海底ケーブルで送電された電力がここから供給される。



❽



❼



❻



❽



❹



❸



❷



❶





1 JPREC 社が入るビル。ロンドン中心街のパディントン駅の近くにある。2 トライトン・ノール洋上風力発電所を視察した際の写真。貝原さんは右から2番目。3 風車の資材を仮置きするための浮体式作業台。コンテナを組み合わせてつくる。カナリア諸島にて。4 JPREC 社の4人の社員。左から代表の湯屋博史さん、貝原さん、エンジニアの坊地修平さんと大村直哉さん。5 WHEEL で使用される2枚羽根の風車を視察。6 トライトン・ノールの変電所。変電所も洋上にある。7 クリスマス飾りのロンドン市内オックスフォード・ストリート。8 英国人のソウルフード、フィッシュ&チップス。

最後に仕事のやりがいを探ねると、「欧州で培った知見を、日本の再生可能エネルギー拡大に活かしたい。その思いが日々の挑戦の原動力になっている」とと穏やかに語ってくれた。

### ロンドンとは多文化&グローバル

2023年7月にJPREC社に赴任した貝原さん。休日にはロンドンの街歩きなどを楽しむ。「ロンドンとは多文化でグローバルな大都市なので、外国人であることが不利にはなりません。欧州では寿司やラーメンなどが人気ですが、英国ではなぜか「カツカレー」が人気ですね」と笑う。

その中で新たに参画した案件が「WHEEL」。スペインESTEXCO SA社と連携し、カナリア諸島沖に建設予定の浮体式（風車を海底に固定せず、洋上の浮体構造物に設置する方式）洋上風力発電所の実証プロジェクトだ。これは2026年の運転開始を目指して6170kWの風車1基を設置するもので、欧州委員会の支援も受けている。水深の深い海域でも風車設置が可能な「浮体式」という新しい構造技術の実証を通じて、日本での将来的な事業展開に向けて、知見の獲得を目指している。

## 洋上風力発電で気候変動問題解決に貢献を

### United Kingdom

## JP Renewable Europe Company Limited



所在地：英国ロンドン市パディントン  
設立：2018年7月  
事業内容：風力発電所の開発・建設・運営  
運転中のプロジェクト：  
トライトン・ノール洋上風力発電所  
出資比率：J-POWER100%

90基の風車が立つトライトン・ノール洋上風力発電所。北海上にもかかわらず、波が静かなのが印象的。

### 競争条件の変化はビジネスチャンス

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、現在日本で注目されている洋上風力発電。英国は累積導入量世界第2位、欧州第1位の規模を誇り、この分野でトップランナーの国の一つだ。

Jパワーは、英国で2018年に現地法人JP Renewable Europe Company Limited（以下「JPREC社」）を設立、「トライトン・ノール洋上風力発電所」に持ち分25%の投資を行った。本発電所は、北海上において9500kWの風車90基、総発電容量85・7万kW（大型火力発電所に相当）という大規模なもので、2022年4月に営業運転を開始した。同社で財務、監査などの管理業務全般と営業開発業務を担当するアドミニストラティブマネージャー 貝原萌奈美さん（Jパワーから出向）に話を聞いた。「トライトン・ノールに投資した大きな目的の一つは、洋上風力発電に関する広い知見を獲得し、日本での今後に活かすことで、その目的は今も変わっていません。工事が完了した現在は利益還元にも焦点を当てており、次の新規案件獲得に向けた営業活動にも力を入れています」

昨今の欧州は、資材高騰や制度改革など事業環境の変化が目まぐるしく、事業者には柔軟な対応が求められる。一方で、「このような状況は、ビジネスチャンスでもある」と貝原さんは語る。

「市場や環境が変化したことで、既存資産の売却やプロジェクトを離脱する企業が増えており、そこに参入の余地が生まれています」

新規案件検討時のデューデリジェンス（投資対象



題が伴いました。しかも集中豪雨などで大規模な土砂災害が起きれば、ダムが機能停止して発電能力が失われることも示されました。今回、通砂バイパストンネルを設けることでダム機能の保全が改善され、電力安定供給にも資すると考えています」

22年秋に着手したトンネル設置工事で施工監理にあたる宮田将吾さんは、日増しに完成形に近づく現場に

## 「通砂バイパストンネルで

## ダムと河川を土砂災害から守る。」

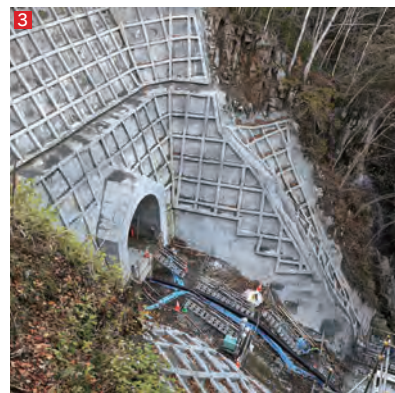
■ Jパワー水力発電部東日本支店上士幌電力所 宮田 将吾

2016年8月の北海道豪雨は十勝川流域にも甚大な被害をもたらした。幌加発電所の水源である幌加調整池も、上流から押し寄せた土砂で満杯となり調整池の機能が停止。堆砂を重機で掘り起こしてはトラックで運び出し終えるまでの1年8カ月の間、発電できない状態に陥った。

この災害を機に、経年で調整池にたまった土砂を浚渫する従来の対策から方針転換。河川増水時に調整池に流れ込む土砂が調整池内に堆積しないように、ダムを迂回させて下流へ流すことができる「通砂バイパストンネル」の設置を決めた。近年、持続可能な土砂管理法として注目され、全国61カ所の水力発電設備を持つJパワーで初の導入例となる。

立つては充実に浸る日々。運用が始まれば災害非常時のほか、調整池への流入が増す融雪期と夏場の出水期に年数回ほど稼働させる計画だ。

「運転開始から60年を経た幌加発電所にとって、発電の命綱とも言える水源をリニューアルし、同時にダム下流域も本来の河川環境に立ち返る契機になればと期待しています」



1 幌加調整池の畔に立つ案内板で、通砂バイパストンネル計画について説明する宮田将吾さん。 2 水路トンネルの上端（呑口）付近で進む設置工事。完成後には、上流からの土砂を含んだ水がここから流れ込む。 3 土砂水はトンネル内（右ページ）を流れ下り、下端（吐口）から下流へ戻す仕組み。 4 幌加調整池は、北海道豪雨時にダム際まで流入土砂で埋まり、取水口を塞いだ。 5 このプロジェクトで得た経験は、今後の業務の糧としていきたいという。



POWER  
PEOPLE

ほろか  
幌加調整池

◀ 北海道上士幌町 ▶



- 1 自らフォトグラファーを志願。ドライバーの視点を武器に、マシンやメカニックの様子を激写。
- 2 「クラッシュすると、レースが終わってしまう恐れがあるし、莫大な費用も掛かるので、それは全力で回避します」と池島さん。
- 3 レーシングスーツは、黒がベース。「何色にも負けない黒色が好きです」と池島さん。
- 4 「実は、怖がりです。そんな自分自身を研究し、コントロールする方法を得る喜びが、恐怖より勝っているという。



※1〜4はTGM Grand Prix提供。



#### いけじま みく

女性レーシングドライバー(TGM Grand Prix所属)。1997年、埼玉県生まれ。2014年富士チャンピオンシリーズ優勝、岡山国際シリーズ優勝、2018年FIA-F4 JAPANESE CHAMPIONSHIP Rd.3・4 FUJI インディペンデントカップ2戦連続優勝など活躍。2024年、ロードスターカップ1.5オープンクラス、GR86/BRZ Cup、KYOJO CUP に参戦。2025年、GR86/BRZ Cup Rd.2 モビリティリゾートもてぎ優勝、ロードスターカップ1.5オープンクラス Rd.3 富士スピードウェイ優勝、KYOJO CUP 参戦。TGM Grand Prix は、モータースポーツを通じてより多くの人に「情熱」を届け、新しい価値や価値観を創造していくために結成されたレーシングチーム。

## RISING STARS

### 「決して諦めない」が信条の レーシング界の新星

レーシングドライバー

## 池島 実紅

時速約240kmのスピードでコーナリング、  
そのスピードとスリルが魅力。  
異色の経歴の女性レーシングドライバー  
池島実紅さんの生き方に迫る。

女性レーシングドライバーとして活躍中の池島実紅さんだが、その経歴は異色ととってもいい。「レースに出合ったのは、父の影響で10歳の時、キッズカートに乗ったのが、きっかけです」その後、15歳の時、久しぶりにレース雑誌を見て、池島さんの魂に再び火がついた。「レーシングドライバーって、やっぱりかっこいいなっていう

気持ちがかみ上げました。それで、15歳で親元を離れて、17歳で今のチームに飛び込みました」アルバイトから始めて、自分から積極的にできることを見つけ、マネージャー業務やエンジニアの手伝いなど、チームの仕事には何でも関わっていた。様々な知識や技術を吸収していくうちに、写真撮影の技術も独学で習得。チームフォトグラ

ファーとしてレースの撮影を任されるようになった。現在、池島さんは、ドライバーと広報スタッフとして、表舞台と裏方の両方からチームを支えている。「周囲から『二刀流は大変そう』と言われるんですが、そう思ったことはありません。自分はこのチームで頑張ってる働きながらドライバーを目指すしかない」と覚悟していましたから」

長く働いてきてメカニックの現場を知っているからこそ、エンジニアと専門的なやり取りができますし、チームのために広報の視点を活かした活動もできます。チームのみんなとの深いコミュニケーションが、ドライバーとしての私の強みです」これまで、F4（エフフォー）やK1（ケーワン）などのエントリークラスのレースに参戦し、着実に実績を築いてきた池島さん。これからの目標や夢は、すでに胸のうちに定まっている。

「表彰台が上がってチームのみんなと一緒に喜び合うために、頑張っています。レースは、スピード感やエンジンの爆音、タイヤのゴムの溶ける匂いなど、現場でしか感じることでできない魅力がたっぷりです。ぜひ会場に足を運んで欲しいと思います」

取材：文ひだいますみ 写真：竹見啓吾



# 新しい光で、 安全で豊かな未来を



右／ホロライトのサイズは3種類。

左／最初に手づくりしたホロライトの試作品。ほぼ平行光を発生し、約1km先にも強い光を届けることができた。



本業ではないライトをつくってみたら

パイフォニクス株式会社は、LED (Light Emitting Diode、光る半導体) を用いて、太陽光のような平行な光線を照射できる小型ライト「ホロライト」を開発製造するスタートアップ企業だ。創業は2006年、今年20周年を迎える。工場での安全管理や建築物のライトアップなどに活用され、右肩上がりに売り上げを伸ばしている同社の代表取締役 池田貴裕さんにお話を聞いた。

「ホロライトをつくったきっかけは、知り合いからホログラム（3次元画像）用のライトをつくってくれないかと頼まれたことでした」

パイフォニクスを起業はしたものの、起業目的だった顕微鏡ビジネスの立ち上げに時間を要するために、軽い気持ちで引き受けたという。当時、LEDは従来ものに比べ各段に明るくなっていた。市販のLEDを購入し、レンズを組み合わせて、正方形の光を平行に照射するライトを手づくりしてみた。山に向けて照射すると、約1km先まで強い光が届くので、これはおもしろいものができたと商品化を決意した。

「何に使えるのかはわからなかったのですが、このライトには無限の可能性があると思います。そこで協力してくれる板金工場を探し、さらに浜松市の補助金ももらうことができたので、意外と早く商品化できました」

池田さんは2008年4月に、このライト

太陽光に似た平行な光を発生し、様々な模様を照射できるLEDライト。工場での安全性を高め、夜のイベントを豊かにするこの画期的なライトについて聞いた。

を製品化し、そこからホロライトの未来が開けることになった。

研究者から起業  
経営者の道へ

池田さんは和歌山県の生まれ。1994年に徳島大学工学部に新設された光応用工学科に入学、LEDなどを含む、当時最先端の光工学を学んだ。

「一期生で先輩がいなかったもので、何でも自分で決められました。その自由な研究環境が、今の私の挑戦的な姿勢につながっています」と池田さんは振り返る。

大学ではホログラフィー（3次元情報技術）を研究し、大学院卒業後は浜松ホトニクス株式会社に入社し、浜松市にやって来た。浜松ホトニクスは、半導体レーザー、光電子増倍管、X線管、分析光源などの光関連分野で高い技術力を持つ企業で、ノーベル物理学賞を受賞した小柴昌俊さんがニュートリノを観測し



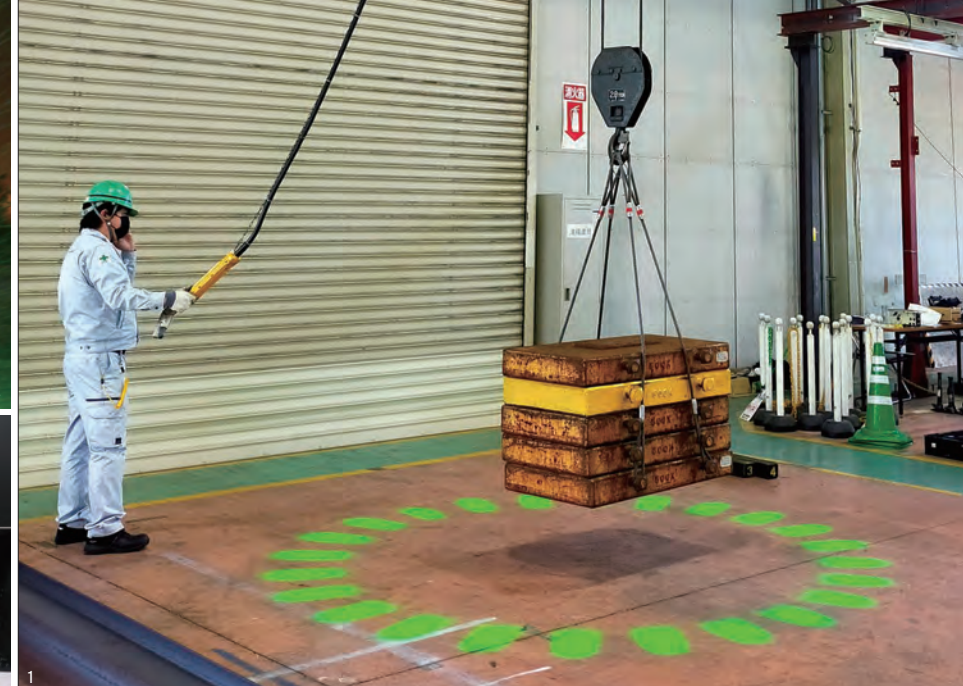
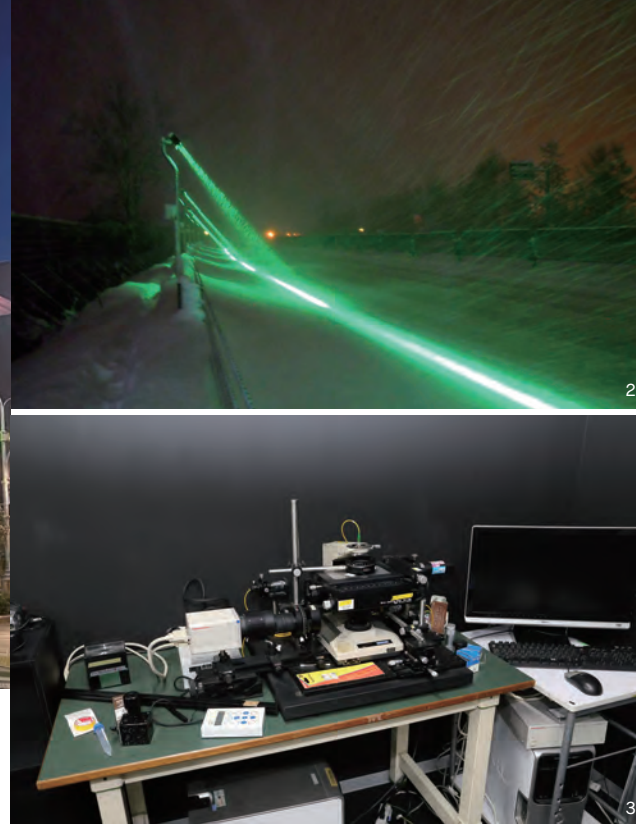
パイフォニクス株式会社  
代表取締役 池田 貴裕さん

クレーン下の危険ゾーンを表示するホロライトの表示例。光源から距離があってもくっきりとした模様が表示されるのが特長。





4. 静岡銀行浜松営業部ライトアップ 花博仕様 作品名「多彩な花と七色の光」(写真提供:パイフォトニクス)。
5. 波際を青く光らせる使用例。1日600Wで、コストは50円/時間ほど(写真提供:パイフォトニクス)。
- 6-7. 街路樹に集まるムクドリを光で追い払う実証実験。市松模様の光を高速で反射照射すると光の刺激でムクドリが逃げることが判明(写真提供:パイフォトニクス)。



1. クレーン下の危険ゾーンを表示するホロライトの使用例。緑のドットの円形がホロライトの光(写真提供:パイフォトニクス)。
2. 雪が積もった東北自動車道で走行車線の区画線をホロライトで表示(写真提供:積水樹脂株式会社)。
3. 細胞内の物性を測定する顕微鏡。

た施設「カミオカンデ」で使用した光電子増倍管を製造した企業として有名だ。

池田さんは、同社の中央研究所に配属され、2004年に米国MIT(マサチューセッツ工科大学)に派遣、細胞を3次元で可視化する顕微鏡の研究に取り組んだ。

2006年に浜松ホトニクスへ復帰したが、同年4月に光産業創成大学院大学へ入学、10月には生物細胞を可視化・定量化する顕微鏡を開発する会社としてパイフォトニクスを設立した。当然のことながら、当初のビジネスプランにホロライトは含まれていなかった。

## 展示会で出会った人々が ニーズを教えてください

ホロライトは、高輝度LEDと光学素子を組み合わせることで平行な光を照射するLEDライトだ。その特長は3つある。

- ① LEDを使用しているため、電気代が安く、熱もほとんど発生しないこと
- ② 光が広がらないため遠距離でも強い光を届けることができること
- ③ 様々な色や明るさを表現できること

2008年、展示会に出品してみると、来場者から様々な意見をもらえた。ホロライトの使い道を探っていた池田さんは、展示会が情報発信だけでなく、情報収集の場でもあることを知る。様々な展示会に出展し、来場者からニーズを聞き出し、そのニーズを実用化し

とで労働災害を防ぐことができます。安全は企業の利益を守るとともに、今や社会の基盤といってもいいでしょう」

この工場でのホロライトを活用した安全性向上の需要は、自動車工場や鉄鋼業界で採用が相次いでおり、同社の収益の基盤となっている。

さらに2022年からは、安全性向上を柱に海外にも本格的に進出。米国、メキシコ、韓国、インドネシアなどで50社を超えるユーザーを獲得し、海外売上比率は13%に達した。

## ホロライトの世界進出で 世界一のブランドに

池田さんは「今後10年で海外比率を50%にしたい」と語る。海外進出を急いでいる理由の1つはブランドを確立すること。実は同社の国際特許があるにもかかわらず、海外市場において、一部の製品の粗悪品がはじまっていることが理由だ。特許訴訟するよりも、ブランドを確立してユーザーの第一選択になるほうが近道という判断だ。

さらに、毎年複数件の新製品を出しているのもユーザーの信頼を高めるために一役買っている。

「技術の進化を止めないことが信頼につながる。挑戦し続ける姿勢こそが企業の価値だと思っています」

池田さんの信条は「まず世の中に出してみる」ことだ。完璧を求めるより、まずはユーザー

ていった。

「降雪時の高速道路の区画線を示すライトとか、テレビのスタジオ用照明とか、様々なヒントをいただき、その人と共同開発して2年後に商品化みたいなことをずっとくり返しました」

そうした中でドット、ライン、リング、クロスなど、12の形状の光を照射する技術も生まれ、その特許を取得することもできた。こうしてビジネスとして大きなボリュームになったのが以下の5つの分野だ。

- ①「安全性向上」  
工場内などで危険なゾーンを光で可視化し、安全性を向上
- ②「演出・イベント」  
イベントなどでのライトアップや演出
- ③「建築・装飾」  
建築物の壁面照明や装飾
- ④「検査・実験」  
金属面検査、フィルム検査、ウエハー検査、ガラス検査などの照明
- ⑤「鳥害対策」  
チェックカーパターンの光の反射照射でムクドリ・カラスなどによる鳥害防止に効果

この中で現在、最も需要が大きいのが「安全性向上」だ。例えば、工場内を移動するクレーン下の立ち入り禁止ゾーンを光で表示することで、安全性を飛躍的に向上させるライト。

「工場では、不注意が命に関わることもあります。光で『立ち入り禁止』を見える化するこ



J-POWER新豊根発電所のクレーンにもホロライトを導入している(写真提供:パイフォトニクス)。

に見せてみるのが大切だという。

「新しい技術は、最初は価値が伝わりにくい。でも発信を続けられれば、いつか誰かのニーズと出合う。その瞬間に初めて価値が高まると考えています」

浜松市という「光の街」で育まれた技術は今、世界を目指している。

「光は、目に見えるエネルギーであり、人を導き、危険を防ぎ、感動を生み出す力がある。私たちは、その光の可能性を信じ、社会を照らし続けたい」

研究者としての探究心と、起業家としての行動力。その両輪で進む池田さんの挑戦は、これからも続いていく。

### パイフォトニクス株式会社

2006年創業の光学機器メーカー。高い指向性と視認性を持つ光パターン形成LED照明「ホロライト」シリーズを開発・製造・販売。  
<https://www.piphotonics.com/>



## 響灘蓄電所の建設工事を開始

J-POWERは、2025年10月1日にJ-POWER国内初の系統用蓄電池となる「響灘蓄電所」(福岡県北九州市)の建設工事を開始しました。

カーボンニュートラル社会の実現に向けて、再生可能エネルギーの導入が進められています。気象条件などにより出力が変動する再生可能エネルギーの増加等に伴って調整力の不足が懸念されており、調整力を供給できる蓄電池への期待が高まっています。

響灘蓄電所では、J-POWER若松総合事業所内の敷地に出力約1万kW、蓄電容量約4万3,000kWhの系統用蓄電池を

設置し、系統へ調整力を供給することで、系統安定化や再生可能エネルギー発電所の出力抑制の回避に貢献する計画です。

今後、地域の皆様および関係各所のご理解・ご協力をいただきながら、環境保全に十分に配慮して工事を進め、2028年度の営業運転開始を目指します。

蓄電所概要	
蓄電所名	響灘蓄電所
所在地	福岡県北九州市
出力/容量	約10,000kW/約43,000kWh
工程	2025年10月 建設工事開始 2028年 4月 営業運転開始(予定)



位置図



蓄電所設置イメージ



起工式風景

## 陸上風力事業の譲受で三菱重工と基本合意

J-POWERは、三菱重工業株式会社(以下、三菱重工)の国内の陸上風力発電設備にかかわる事業を譲受する協議を開始することについて、三菱重工と基本合意書を締結しました。今後、対象事業の譲受に必要な条件について両社間で合意でき次第、最終契約書を締結し、2026年4月1日を目途に譲受完了を目指します。

J-POWERは、国内における電力の安定供給と気候変動問題への対応を両立すべく、風力発電事業開発に取り組んでいます。2000年に国内でいち早く大規模

商用ウインドファームを稼働させるなど、風力発電事業において豊富な実績を有しており、国内シェアは第2位となっています。

三菱重工は、1980年代に国内で初めて大型風力発電タービンの製造事業を開始して以来、40年以上にわたり豊富な風車技術の知見を蓄積してきました。これまでに国内をはじめ北米を中心とする世界11カ国に4,200基のタービンを納入し、アフターサービスも継続的に提供してきました。

今回の対象事業の譲受は、J-POWERの発電事業者としての事業基盤に、三菱重工の風力事業がこれまで培ってきた知見が加わることにより、今後のJ-POWERの風力発電事業および風力発電にかかわるサービス拡大のための基盤強化と更なる成長をもたらすものです。J-POWERは、既設発電所の信頼性向上に取り組むとともに、風力事業規模拡大に向けた開発を一層推進していきます。



**こじま なお**  
東京都出身。2004年、角川短歌賞受賞。2007年、第一歌集『乱反射』により現代短歌新人賞、駿河梅花文学賞受賞。2020年4月、第三歌集『展開図』刊行。居合道三段。

## 「音」のソノリティを詠む

—— オンネトーの不思議な音 —— 歌人 小島 なお  
(北海道足寄郡足寄町)



オンネトーは、雌阿寒岳(めあかんだけ)の麓にある周囲2.5kmの湖。訪れる季節や時間によって色が変わることから「神秘の湖」と呼ばれている。

写真:後藤 昌美/アフロ

老いてゆく湖の声

過去からの声の連なる輪唱として

き

ゆおん、きゅいん、おんおん。まるでアニメの戦闘シーンやテレビゲームの効果音にも似た音が風の止んだ湖面のあちこちで聞こえる。

北海道の阿寒摩周国立公園。その最西端に位置する秘湖オンネトー。オンネトーはアイヌ語で「年老いた沼」を意味する。湖面の標高は623m、11月末から12月初旬にかけて湖面が凍り、音が鳴り始める。音の発生する詳しいメカニズムについてははっきりとはわかっていないが、湖面に張った薄氷が膨張や収縮をする際に出る音と言われている。陽が傾き外気が冷えてくるにつれ氷が厚くなり、徐々に音が鈍く変化し、やがて聞こえなくなる。

湖も人間と同じように年を重ねているのなら、湖面にはきつと目には見えない透明な年輪が刻まれていることだろう。過去の記憶の連なりの中に、湖は今年もゆつたりと老いていく。

※「音のソノリティ」第1065回放映「オンネトーの不思議な音」を観て詠んでいただいたものです。Jパワーグループは北海道で足寄発電所、糠平発電所、上ノ国ウインドファームなどを運営しています。

世界でたった一つの音  
音のソノリティ

J-POWERは、首都圏などで放送中のミニ枠テレビ番組「音のソノリティ〜世界でたった一つの音〜」を提供しています。「ソノリティ」とは、フランス語の音楽用語で「鳴り響き」の意味。日本の自然風景から、その場所できくことのできない音を紹介しています。

日本テレビ系列  
毎週日曜日 20:54〜など  
BS日テレ  
毎週水曜日 22:27〜(再放送)





## 長山発電所1号機が営業運転を開始

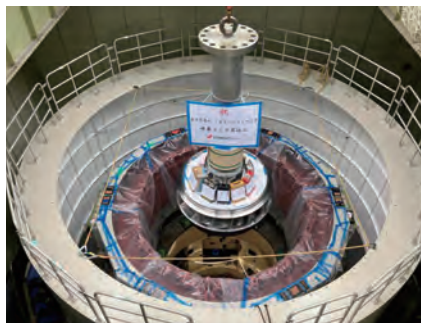
J-POWERは、高知県北川村にある長山発電所において、2025年1月より実施していた1号機のリパワリング工事（水車・発電機等主要設備の一括更新工事）を完了し、2025年10月31日より営業運転を開始しました。

長山発電所は1960年の運転開始以来、65年にわたり稼働しており、設備の高齢化が進んでいたことから、水車や発電機などの主要設備を一括で更新するリパワリング工事を実施しました。

今回の工事では、最新の解析・設計技術を活用し、水車ランナの羽根形状を

改良しました。発電所全体の出力は、1号機に先立って2024年10月に完了した2号機のリパワリングとあわせて、3万7,000kWから3万8,500kWまで1,500kW増加しました。

本工事により、J-POWERはこれまで8つの発電所においてリパワリング工事を完了しました。



長山発電所1号機リパワリング工事の様子（水車ランナ吊込み）



長山発電所1号機リパワリング工事の様子（回転子吊込み）

長山発電所リパワリング工事 実績	
2023年10月31日	2号機 リパワリング工事開始
2024年10月28日	2号機 営業運転開始 (出力:37,000⇒37,750kW)
2025年 1月14日	1号機 リパワリング工事開始
2025年10月31日	1号機 営業運転開始 (出力:37,750⇒38,500kW)

発電所概要（1号機リパワリング工事完了後）	
所在地	高知県安芸郡北川村
出力	38,500kW (1号機と2号機の合計出力)
最大使用水量	毎秒40トン
ダム	平鍋ダム（堤長124m、高さ38m）
運転開始	1960年7月



位置図

### 読者プレゼント

本誌P.26の「Home of J-POWER」で取材した福岡県北九州市にあるネジチョコラボトリーの人気商品「ネジチョコ」（1箱15個入り）を抽選で3名様にプレゼントいたします。

#### 応募方法

①郵便番号 ②住所 ③氏名 ④電話番号 ⑤本誌の閲覧方法（Web版または冊子版）⑥本誌の印象的だったコーナー名、およびその感想を明記の上、2026年3月13日（金）までに郵便はがき（当日消印有効）で下記住所「J-POWER『グローバルエッジ』編集室 読者プレゼント係」宛てに、または下記メールアドレス宛てにご応募ください。なお、当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。個人情報、プレゼントの発送のためにのみ使用させていただきます。



本ネジチョコをはじめ、その他の商品はネジチョコラボトリーのオンラインストアにてお買い求めいただけます。  
<https://nejichocolab.jp/>



2026年1月15日発行（非売品）  
発行：電源開発株式会社  
〒104-8165 東京都中央区銀座6-15-1  
URL: <https://www.jpowers.co.jp/> e-mail: [globaledge@jpowers.co.jp](mailto:globaledge@jpowers.co.jp)  
編集・発行人：広報室長 筒井 大輔



※本誌発行からWebサイトへの掲載までにタイムラグが生じる場合があります。

## 高砂火力発電所の廃止方針について

J-POWERは、CO<sub>2</sub>排出量削減を進めるため、2028年度末までに高砂火力発電所（兵庫県高砂市）を廃止することを決定しました。

高砂火力発電所は1号機が1968年、2号機が1969年に運転を開始した石炭火力発電所で、西日本エリアの電力安定供給に貢献してきました。

当社は「J-POWER "BLUE MISSION 2050"」において、2050年のカーボンニュートラルと水素社会の実現に向け、そのマイルストーンとして2030年CO<sub>2</sub>排出量を2,630万トン以下（2013年度実績比2,247万トン、46%削減）とすることを目指しています。また、J-POWERグループ中期経営計画 2024-2026において「国

内火力トランジションの方向性」を示し、非効率石炭火力をフェードアウトするとともに、高効率石炭火力も地点の特性を踏まえて最適な技術を選択し低炭素化・脱炭素化を図っていきます。

今般、カーボンニュートラル実現に向けた取り組みの一環として、2028年度末までに高砂火力発電所の稼働を停止す

参考：高砂火力発電所の概要		
	1号機	2号機
運転開始	1968年7月	1969年1月
定格出力	25万kW	25万kW
発電方式	亜臨界圧（Sub-Critical）※	
燃料	石炭	
住所	兵庫県高砂市梅井	

※蒸気圧力22.12 MPa以下、発電効率38%以下

ることとし、これに伴い、1号機および2号機を廃止することとしました。

発電所廃止までの間、引き続き、安全かつ効率的な設備運用に努めていきます。地域の皆さま、関係者の皆さまには今後ともご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。



位置図

## 新CM「TAの池田さん」シリーズ公開

J-POWERは新CM「TAの池田さん」シリーズ（Tシャツ篇、アクスタ篇）の放送を、2025年11月より開始しました。

今回の新CMでは、池田エライザさん演じるティーチング・アシスタント（以下、TA）の池田さんと、山時聡真さん演じる大学生、山時くんとの大学での日常的なやり取りを描いています。池田さんは、大学での実験・実習をサポートするTAとして登場し、J-POWERの魅力をさりげなく語る存在。彼女は白衣の下にJ-POWERのロゴ入りTシャツを着用し、デスクには水力・火力・風力といった発電設備のアクリルスタンドを飾るなど、J-POWERへの深い愛着を持っています。そんな池田さんとの交流を通じて、山時くんは次第にJ-POWERに興味を持ち、その魅力に気づいていくというストーリーです。

また、今回の新CMでは、J-POWERの社名と同時に、事業イメージまでを想起できるという狙いを基に、事業のスケール感を力強く訴求するキャッチコピーと

して、「世界を動かすエネルギーを」を掲げています。新CMはTシャツ篇、アクスタ篇の2本をそれぞれ15秒、30秒版として制作し、公式YouTubeにて公開しています。

今回の新CM「TAの池田さん」シリーズは、「Jパワーくん」シリーズから引き続き、福里真一さんに、クリエイティブディレクターを務めていただきました。

また、新CM連動特設サイトでは、Web限定の特別動画「突撃クイズ！J-POWERマスター」を掲載しています。本動画は、CMの世界観を活かしながら、よりカジュアルかつ親しみやすい形で当社の事業理解を深めることができるコンテンツとなっています。

新CM特設サイト  
<https://www.jpowers.co.jp/sekaiwo-ugokasu/>



J-POWER公式YouTube  
<https://www.youtube.com/@j-powersofficial>

