

奈半利川にかかる古橋

高知県東部、安芸郡を流れる奈半利川。流域は「日本三大美林」の1つ、魚梁瀬杉の産地。その運搬のために明治から昭和初期にかけ、魚梁瀬森林鉄道が建設された。1963年の廃止後も地域にはその遺構が数多く残っている。その1つ、堀ヶ生橋は、1941年建造のコンクリートアーチ橋で、径間（スパン）43mと、当時としては最大級の径間を実現。経済産業省の近代化産業遺産群にも指定されており、現在は県道の一部として利用されている。

(P.22から、作家・藤岡陽子さんによる奈半利川流域の紀行文を掲載しています)
文 / 豊岡 昭彦

写真 / 竹本りか Rika Takemoto

風景写真家。千葉県生まれ。2007年、写真家・高橋よしてる氏に師事し、その後独立。日本各地の風景を撮影し、その作品は多くの書籍、雑誌、旅行パンフレット、カレンダーなどに採用されている。埼玉県見沼田んぼ近くに在住。 <http://takemotorika.com/>

特集 変化を成長の契機に

Global Vision

生物の進化に学ぶ多様性の必然

川上 和人 × 北村 雅良 06

Opinion File 観世 清和

日本の伝統文化を未来に伝える 14

Opinion File 谷 益美

コーチングを生かし、強いチームをつくる 18

Focus On Scene 奈半利川にかかる古橋 02

Global Headline 寺島 実郎

トランプ政権によって試される日本のエネルギー戦略 05

Home of J-POWER 藤岡 陽子

林業から日本一のゆず畑へ 森林鉄道の跡地を歩く
高知県奈半利川流域と魚梁瀬発電所を訪ねて 22

Global J-POWER

タイ国に貢献し続けるJ-POWER 30

POWER PEOPLE

竹原火力新1号機建設所 32

Global Eye 日本の魅力 銭湯大使・銭湯ジャーナリスト

ステファニー・コロイン 34

匠の新世紀 ブリッド株式会社 35

Venus Talk イラストレーター 伊藤ナツキ 38

「音のソリテリ」を詠む 小島 なお
チャグチャグ馬コ 40

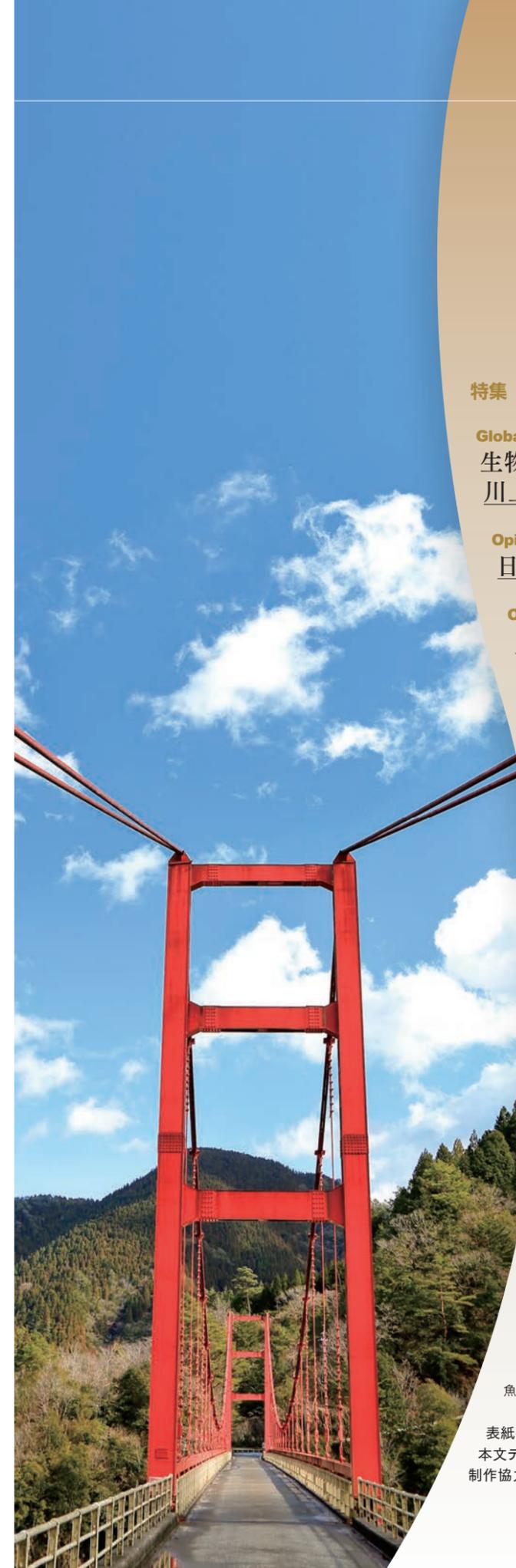
J-POWER NEWS 41

魚梁瀬ダム湖にかかる赤い魚梁瀬大橋は、地域のシンボルの1つ（高知県安芸郡馬路村）。

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（ウェバー・シャンドウィック）



1月20日、米国にトランプ政権が誕生した。就任以降に発令された大統領令や閣僚人事によって、この政権の方向性が次第に明らかになってきた。ここではこの政権のエネルギー政策と、それが日本に及ぼす影響について考えてみたい。

エネルギーに関連する大統領令では、カナダからテキサス州まで石油パイプラインの建設を進めることが発表された。さらに、地球温暖化対策を定めたパリ協定からの離脱が伝えられていること、国務長官に石油企業出身のティラーソン氏が就任したことなどから、化石燃料重視の姿勢を明らかにしたといえる。

これらを踏まえると、トランプ大統領が目指す「偉大な米国の復活」とは、「20世紀の米国」の復活であることがわかる。20世紀は、米国が自動車と石油によって世界を席巻した「自動車と石油の世紀」だった。

歴史を遡れば、米国における石油生産は1859年にペンシルバニア州で油田が発見されたことに始まる。ペリー提督の浦賀来航が1853年だから、その6年後のこと。ペリー来航の目的は捕鯨船に薪や水を供給する基地を確保することだった。捕鯨は当時ランプ用の油を探るために盛んに行われていたが、この油田発見によって捕鯨漁はすたれてしまう。産出する石油は、ランプ需要をはるかに超え、石油業

界は安定した需要先を探すまでになつていたのである。

このような状況の下、1908年に登場したのが大量生産によって、庶民でも手が届く自動車「T型フォード」だった。需要先を探していた石油業界は自動車業界への支援を惜しまず、米国は自動車の大量生産、大量消費の時代を迎えるのである。さらに、石油産業界は石油化学を生み出し、ナイロンを発明したことで、衣料文化までも変え、世界経済をリードすることになる。自動車と石油の相関こそが、米国に栄光の世紀をもたらした。これにより米国は覇権国家としての地位を固めたのである。

時計の針を巻き戻すかのような20世紀の成功モデルが現代に通用するのかわという疑問はあるものの、米国のエネルギーに対する方向感定まった。これに対し、日本はどのように対処していくべきか。

周知のように、エネルギー資源が少なく、外部依存度が高い日本は、エネルギー源の多様化によるエネルギーミックスをエネルギー戦略の核とし、エネルギーの安定供給と経済効率性の向上、環境への適合を図ってきた。エネルギー問題の構造変化に対し、日本はしっかりと視野と覚悟を持ってこれからのトランプ政権に向き合っていくかねばならない。

（2017年2月6日取材）

Global Headline

トランプ政権によって試される
日本のエネルギー戦略

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所修士課程修了、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)に転出。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『シルバー・デモクラシー—戦後世代の覚悟と責任』(2017年、岩波新書)、『中東・エネルギー—地政学—全体知への体験的接近』(2016年、東洋経済新報社)、『新・親光立国論—モノづくりの国家を超えて』(2015年、NHK出版)、『二十世紀と格闘した先人たち—1900年 アジア・アメリカの興隆—』(2015年、新潮文庫)など多数。

「報道ライブ InsideOUT 寺島実郎の『未来先見塾』～時代認識の副読本」(BS11、毎週金曜日20:59～)、「月刊寺島文庫～知の館から考える～」(BS-TBS、原則毎月最終土曜23:00～)に出演中。

生物の進化に学ぶ 多様性の必然

J-POWER会長

国立研究開発法人森林総合研究所 主任研究員

北村 雅良 × 川上 和人

Global
Vision

鳥類学者にして恐竜に関する本を上梓した川上和人氏。その意図は、大好きな鳥にもっと注目してもらいたいこと。恐竜、そして生物の進化について訊いた。

スズメやハトの先祖は
ティラノサウルス!?

北村 私は野鳥や森の小動物などが大好きで、休日に野山へ出かけ、愛用のカメラで写真を撮っては悦に入っています。今日は、その道のエキスパートにお目にかかるのが本当に楽しみでした。

川上 鳥類の研究に興味を持っていただき、ありがとうございます。お招きいただいて光栄です。

北村 先生の著書『鳥類学者 無謀にも恐竜を語る』を夢中で読み進めました。生物の進化を軸にして、現生の鳥類についての知見や研究成果から、化石しか発見されていない恐竜の生態を復元しようとする大胆かつ緻密な展開に、どんどん引き込まれてしまいました。

川上 ありがとうございます。進化の道筋をたどると、鳥類の祖先は恐竜の中でも二足歩行をしていた獣脚類で、なんと、子どもたちに絶大な

人気を誇るティラノサウルスの仲間に行き着くのです。

北村 肉食で猛獣をうなあの恐竜が、スズメやハトの先祖といわれても、にわかには信じがたいですね。

川上 以前は、トカゲのような四足歩行の小動物が空を飛ぶように進化した、翼を手に入れて鳥になったと考えられていました。ところが、翼を持つことはすなわち前肢を失うことであり、四足動物には少しハードルが高すぎます。しかし、二足歩行をする恐竜を挟んで考えると、進化の筋道がとてスムーズになるわけです。

北村 そういった着眼が意表を衝くだけでなく、推論がロジカルなのに感心します。鳥と恐竜の類縁関係を強く示唆するものに「羽毛恐竜」(※1)の発見があるそうですが。

川上 鳥類の鳥類たる所以は、軽く変幻自在な羽毛でできた翼にあります。コウモリなども空を飛びますが、それらは空気抵抗の大きい皮膜



でできた翼を持ち、どちらかという
と翼竜(※2)に近い。鳥ほど効率よ
く飛翔する能力はありません。その
羽毛を持った恐竜の化石が近年相次
いで発見され、従来、鳥と恐竜をつ
なぐ存在とされてきたシノチヨウ
(※3)よりも古い年代の羽毛恐竜の
化石も見つかったことで、鳥の恐竜
起源説がいよいよ勢いを得ました。

北村 恐竜の化石をDNA鑑定して、
進化を解明できないのですか。

川上 残念ながら恐竜のDNAは発
見されていませんが、ティラノサウ
ルスの骨からコラーゲンを抽出して
分析したら、現生のワニやトカゲよ
りも、ニワトリやダチョウの近縁と
判明したとの報告があります。これ
らのことから、現生の鳥類を調べる
ことによって、恐竜の生態が高い精
度で類推できるとの認識が研究者の
間に広まってきています。

小笠原諸島の鳥に 飛ばない進化を見る

北村 そもそも地上の支配者だった
恐竜が、何ゆえに空高く飛び立つ必
要があったのでしょうか。

川上 合理的に考えれば、小型の羽
毛恐竜たちが大型恐竜などの捕食者
から逃れるために進化したという推

動しなくなったり、地面をよく利用
するようになったりもします。例え
ば、メジロの仲間のメジロは小笠原
の島で今、渡りをしないという進化
のさなかにいます。

北村 メジロなどは非常に活発に飛
び回る鳥ですけど、島の暮らしが安
穏すぎて飛ぶのが億劫になるので
しょうか。

川上 簡単に飛び越せる距離でも、
渡ろうとしないのです。ある島でメ
ジロが繁殖しすぎて過密状態になっ
ているのに、3〜4 km離れた隣の島
では一羽も見かけない。縄張りが重
なり合って食事に事欠いても、生存
競争のゆるい新天地へ飛んで逃げよ
うとしないのです。実に不可思議な
現象で、捕食者に追われさえしなけ
れば、本当は鳥だって飛びたくない
のだという説に肩入れしたくなりま
す。

北村 天敵不在で飛ばなくなった鳥
といえば、沖繩のヤンバルクイナな
どもその類ですね。

川上 はい。鳥が飛ぶのをやめると
いう進化は世界中で起きていて、マ
ダガスカルの東方沖、モーリシャス
島のドーダー(絶滅)もそうでした
し、ダチョウなどは巨大化すること
で捕食者を寄せつけず、飛ぶのをや



四足動物と鳥の間に恐竜を挟んで考えると 進化の筋道がスムーズになります。

論が最も領けます。いつ捕食者に襲
われるかも知れず、地上を走っては
逃げきれない。そういう圧力が常時
働いて命の危険にさらされたため、
前肢の物をつかむ機能を犠牲にして
でも、空を飛んで逃げる機能が獲得
されたのでしょうか。

北村 生き延びるには他に選択の余
地がなかった……。とすると、捕食
者に食べられる心配がなければ、そ
んな大それた進化は起こらなかった

めました。一方で、飛ばなくなった
翼を泳ぎに転用したペンギンのよう
に異色の進化をたどる鳥もいて、興
味は尽きません。

飛ばなく野鳥の模様の 神々しさに感動！

北村 鳥の生態を調べあげ、進化の
痕跡を見つかったり仮説を立てたりす
ると、また新たな疑問がわくという
ことの繰り返しなのでしょう。推理

かもしれませんね。

川上 その可能性は十分にありますが。
空を飛ぶとなると筋肉や骨を軽量化
して、栄養の蓄えも最小限に抑えね
ばならず、地上で暮らすよりも生命
維持が難しくなるのは明白です。「大
空に飛ばたい」というのは鳥は鳥に
なった」というのは小説家の夢想で、
「生存環境が許すなら飛びたくなど
なかった」というのが元恐竜である
鳥たちの本心ではないのでしょうか。

に推理を重ね、一歩ずつ真理に近づ
いていくのは学者冥利に尽きるので
はないですか。

川上 鳥の研究者で本当によかった
と思います。特にここ10年来、恐竜
の研究者にも鳥類について研究する
方が増え、活気づいています。恐竜
の生態を知る手がかりが化石に限ら
れず、現生鳥類の調査や研究がその
手助けにもなるので、私たちの喜び
が二重になりました。

捕食者に食べられる心配がなければ 大それた進化は起こらなかった？

北村 そういえば、川上先生は小笠
原諸島にいる鳥類の生態調査をする
目的で、現地に足繁く通っておられ
ます。なぜ本土から遠く離れた島に
注目されたのですか。

川上 鳥類というのは生物相(※4)
がシンプル、つまり生物の数が少な
く、小笠原の場合、陸上の鳥は10種
類ほどしかいません。捕食者も現れ
にくいために特殊な進化が起きやす
く、鳥なのに飛ばなくなったり、移

北村 その機微をとらえてか、先生
は著書で「鳥類学者は現生恐竜(＝
鳥)生態学者でもある」と宣言なさっ
ています。視点の切り替えが鮮やか
で、思わず膝を打ちました。

川上 いえいえ、鳥の話を正面きつ
て開陳しようとしても、あまりにも
身近なせいか、なかなか興味を持っ
てもらえません。

例えば、カラスの羽はなぜ黒いの
かを語りだすと相当な興行きになり

Keyword

- ※1 羽毛恐竜 化石記録で羽毛の痕跡が確認されている恐竜の総称。20世紀末からこれまでに20種以上の化石が発見され、そのほとんどが鳥類に系統が近く、二足歩行をした獣脚類であるため、鳥の恐竜起源説を裏付ける手がかりとして脚光を浴びている。
- ※2 翼竜 中生代に生息していた爬虫類の一種で、初めて空を飛んだ脊椎動物。翼ではなく皮膚を持つ。
- ※3 シノチヨウ 始祖鳥。現在知られる最古の鳥類で1860年にその化石が発見された。全身を覆う羽毛に加え、飛翔能力をもたらし風切り羽を持つことが著しい特徴。
- ※4 生物相 特定の地域に生息・生育する生物の種類組成のこと。

Global Vision
Kawakami Kazuto
Kitamura Masayoshi

川上 和人(かわかみかずと)
1973年、大阪府生まれ。東京大学農学部林学科卒業、同大学院農学生命科学研究科中退。農学博士。林野庁傘下の森林総合研究所鳥獣生態研究室に所属し、小笠原諸島を中心に鳥類の生態や固有鳥類の保全などを研究。著書に『鳥類学者無謀にも恐竜を語る』(2013年、技術評論社)、『そもそも鳥に進化あり』(2016年、技術評論社)など。『鳥のふしぎ』(2011年、ポプラディア情報館)、『鳥』(2011年、講談社の動く図鑑 MOVE)など斬新な鳥類図鑑の監修にも携わる。

ますが、大方の人には「ああ、そうなの」で済まされてしまう。同じ内容を、鳥の祖先のティラノサウルスの羽毛は何色だったかという前振りから始める。「へー、それで、それで？」と身乗り出してもらえる。**北村** 実際、鳥の羽に現れる模様は多種多彩で、どれも見応えがありま

川上 模様には意味があった。1つには、鳥のつがい同士が互いに同種かどうかを見分ける目印になります。上空遠方から一目で相方を見分けられる個体のほうが、見分けにくく混同されやすい個体より、子孫を残しやすいのは明らかです。もう1つ、コゲラとアカゲラのように近種の鳥で模様に通点が多いのは、混群と違って、異なる種類の鳥が1つの群れをつくる際に好都合なのです。

「化」はその生物が意思を持って変化したわけではなく、たまたま生き残っただけですね。そういう意味で、我々企業社会に生きる者が使う「進化」の意味とは異なると思います。例えば、グローバル経済の変化に対応し、サバイバルレースを勝ち抜くために、組織の形態や仕組みを変えていく……それを「進化」と称してしまふのですが、人間が自らもたらす変化は「進化」ではなく、「進歩」とか「発展」と呼ぶのが本筋でしょうね。

川上 まさに的を射たご意見だと思います。私自身も文章などに著す際、生物が主体性を持って進化したかのような表現をしてみたいが、正味のところは、環境の変化に適応可能な資質をたまたま備えていたか、何かの拍子に自分だけ生き残ってしまったとか、偶然性に大きく左右されて生物進化は起こります。**北村** その偶然性の最たるものが、太古に巨大な隕石が地球に衝突したとされる未曾有の出来事でしょうね。恐竜をはじめ大半の動植物が瞬く間

北村 確かに鳥はものすごく遠目が利いて、だからこそあのように模様や色彩を発達させたのでしょう。同種の鳥の間でも、つがいの争奪をめぐって色柄の派手さを張り合うような場面も見かけますが、鳥の祖先である恐竜はそもそも何のために、羽毛や羽根を備えたのでしょうか。

鳥類の研究が恐竜を知る手助けにもなつて、喜びが二重になりました。



鳥は遠目が利くから、あののように模様や色彩を発達させたのでしょね。

川上 あのようなディスプレイも個体間の生存競争の1つに違いありませんが、それ以前に羽毛の機能は「保温」だったと考えられています。シノサウロプテリクスやデロングなどの羽毛恐竜は化石から羽毛が見つかっていますが空は飛べなかった。つまり、空を飛ぶために羽毛ができたのではなく、先に保温などのために、軽くて暖かい羽毛を備えた恐竜が生まれ、軽い羽毛があったからその子孫が空を飛べるようになったと考えたほうが理にかなっているのです。

北村 我々は、現生の鳥を見ているので羽毛が飛ぶことに最適なものを知っていますが、羽毛を生み出した恐竜は飛ぶために羽毛をつくったわけではなく、先ほど川上先生がおっしゃった「恐竜を挟んで考えると、進化の筋道がとてもスムーズになる」という意味がよくわかりました。

偶然性に左右されて生物進化は起こる

北村 話は戻りますが、「進化」も繁栄し得たかどうか定かではありませんし、人類も生まれなかったかもしれません。**北村** つまり、進化とは偶然のなせる業であって、当事者の都合や意思がそこに介在しない、純粋な結果に過ぎないのです。人や企業が自ら主体的に「こうありたい」と願って進んでいけば、それは「進化」ではなく「進歩」になる。

川上 そうです。「進歩」ではこの善し悪しが問われますが、「進化」に善悪の区別はありません。ネガティブに「退化」と表現されがちな事象も、ニュートラルに「退行的進化」と捉えます。さらには、生物の進化は必ず集団レベルで起きて、個体レベルでは決して起きない。それらのポイントを押さえておけば、「進化」と「進歩」の混乱は避けられると思います。

に死に絶えた中、わずかに延命した生物たちによって地球上の生態系が塗り替えられて、そこに人類の祖先も居場所を見つけたのは誠に幸いなことでした。**川上** 進化でさらに興味深いのは、そうやって時たま起こるある生物種の絶滅が、必ずしもネガティブな結

果をもたらすとは限らないことです。捕食連鎖の頂に君臨した恐竜や、制空権を握っていた翼竜が、6600万年前の隕石落下で絶滅したおかげで、小型の生物たちが暮らせる環境が供給されたという事実。もし仮に隕石落下がなかったら、大型生物に制圧されたまま時代を下って、哺乳類も

北村 その道理を心得たうえで、先生にぜひご教示願いたいのは、隕石落下のような危機に瀕して、生き残りやすい種と、そうではない種の違いはどこにあるのか。サバイバル力に勝る生物に共通する、何か際立つ

た特徴はありますか。

川上 明暗を分けるのは「多様性」の違いでしょう。ある日突然、隕石が落ちてきたのは偶然でも、それで恐竜や翼竜は絶滅し、鳥類が生き残ったのは偶然ではないと思います。鳥類は、恐竜や翼竜など捕食者の目をかいくぐり、様々な場所へ進出しました。地上だけでなく空や海にまで生息域を広げることによって、多様な進化を味方につけたのです。

北村 小型生物もたくさん絶滅したけれど、地球の隅々にまで適応して暮らす種のうちに、難を逃れたものが少なくなかったのです。それまで無敵を誇った恐竜や翼竜の巨体は、ある日を境に、食料供給が途絶え、飢餓を加速させた。腕力では勝ったが、多様性で負けた……なんとも皮肉な結末です。

多様な個性を育て、生き残る確率を高める

北村 生命存続のキーワードは「多様性」であるとの示唆を頂戴したところで、そうした視点から「パワーを眺めてみたい」と思います。「Jパワーはもともと出自が、戦後の電力不足を補うための国策会社で、戦後、開発不可能といわれた巨大ダム・水



力発電所の建設に取り組んできました。その後、海外の石炭を利用した石炭火力発電所にも日本で最初にチャレンジし、世界最高レベルの、クリーンで高効率の石炭火力発電所を運営しています。2004年には株式を上場し、完全民営化していま



上・絶海の孤島である北硫黄島で海鳥の生息状況を調査。

下・スズメ目メジロ科のメグロ。小笠原諸島原産の国の特別天然記念物で、生息数の減少に懸念も。

Global Vision
Kawakami Kazuo
Kitamura Masayoshi

今は本業に貢献しない研究にも会社の屋台骨に発展する可能性があります。



多様な方面に触手を伸ばせるよう、社員を可能な限りバックアップしたい。

す。創業から60年以上、いわば縁の下の力持ちとして日本の電力供給を支えるとともに、地域間をつなぐ送電線の全国ネットワーク化なども担当、海外事業でもアジアや北米を中心に多くの発電事業を手掛けるという、日本の電力会社の中でも特異な会社です。

川上 資料を拝見したら、日本各地の発電所で電気をつくり、地域の電力会社などに売電する事業を展開されているとか。正直言って、こんなスタイルの会社があることを知りませんでした。

電気をつくるというところ、ある決まったシステムの中で同じことをやって同じものをつくり続けているようなイメージがありました。でも実際には、社員の方たちが新しい技術を開発して成長してきたんですね。

北村 Jパワーグループ全体で約7000人いる社員の8割方が技術職で、新しいこと、容易ではないこと、他社が手を出さないようなことに挑戦し、他に類を見ない研究・技術開発にも取り組んできました。

現在研究している中でも変わりだすのは、北九州市にある研究所でバイオ燃料を研究しているエンジニアがいますが、ある種の珪藻(けいそう)から抽出

した油脂でジェット燃料をつくらうと試行錯誤をしています。

川上 すぐに利益に結びつかない研究が、いつか会社を支える屋台骨に発展する可能性があります。チャレンジングな対象ほど当初は効率が上がらないのが当然で、じっくり腰を据えて、温かく見守る姿勢がとても重要だと思えます。

北村 社員の気概を大切にしたいし、多種多様な方面に研究や開発の触手を伸ばしていけるように、可能な限りバックアップしたいと考えています。個々の社員が価値観も得意分野も行動様式も同じだったら、社員が何千人いても意味がないですから。

川上 似た者同士の集合体は、いざ一大事という局面を乗り越えるのが容易ではありません。やはり多様性があつて初めて、いろいろに育まれた個性のうちのどれかで生き残れる確率が高くなる。企業の進歩においてもそれは同じだろうと思います。

北村 人として、企業として、多様であることの大事さが身にしみて理解できた気がします。本日はありがとうございました。

川上 こちらこそ、ありがとうございました。

日本の伝統文化を 未来に伝える



26世観世宗家
観世 清和

長い歴史と 受け継がれてきた理由

2008年にユネスコの無形文化遺産の第1号として登録された能楽。その能の長い伝統の道のりは、順風満帆だったわけではない。時の権力者に翻弄され、危機に陥ったこともあれば、明治維新や第二次世界大戦といった時代の大転換期には、その存続が危ぶまれたこともあった。時代の変化や苦難を乗り越え、能が今日まで絶えることなく受け継がれ、伝えられてきたのはなぜか。その謎を解くヒントとして、26世観世宗家・観世清和さんは語る。「能は、人を供養することと人間そのもの、そして人の心を克明に描きます。それは不変のもので。と同時に、演じる能楽師もまた生身の人間ですから、時代や社会の影響を受けて、表現に微細な変化が表れるのも当たり前。変化があっても当然です」

観阿弥・世阿弥によって到達した能の世界なのです」

演者による変化は容認しつつ、人の心に寄り添うという根本は不変。それこそが、能が広く人々の心に根を下ろし、時代の荒波を乗り越え、存続してきた理由に違いない。

父から子へと 型と心を伝える

26代という長きにわたって、能を伝承してきた観世宗家。次世代を引き継ぐ息子への教育方針には、「稽古優先で、部活や生徒会など課外活動の禁止」、「ケガの恐れのあるスポーツは禁止」など、さぞかし堅苦しいルールがあるに違いないと思いきや、観世家の流儀は「自然体」が基本である。

「息子の三郎太も舞台に出ておりますが、そのために日常の行動を制限したことはありません。私自身、若い頃は、夏には『海水浴に行つてこい』、冬には『スキーを楽しんでこい』と、父に促されるままに日焼けもケガも気にせず、様々な経験をしました」

宗家としての帝王学は特になくという観世さん。しかし、稽古の仕方、楽屋での立ち居振る舞いなど、「口伝」という形で脈々と受け継がれるものは確かにある。いったん稽古場に入ったら、父と子ではなく、師匠と弟子。息子だからといって特別扱いすることはなく、他の弟子と平等に扱う。そして、「伝統」を上辺だけのものにならないために大切なのが



「道成寺」(観世清和 2015年3月公演)。写真/前島吉裕

そもそも、能とは何か。今からおよそ700年前、観阿弥・世阿弥によって能が大成される以前は、農村の素朴な田楽や物まね芸である猿楽など、様々な芸能が行われていた。そのような中、流祖・観阿弥清次は、猿

楽などの先行芸能に歌舞的な要素を取り入れ、それを息子の世阿弥が受け継ぎ、さらに手を加えていった。その能を保護したのが、室町幕府の3代将軍足利義満であった。武将であり、かつ文化人でもあった義満は、中央集権国家を築くために武力以外の新しい文化装置

を求めていた。それに適ったのが能である。「薩摩の島津が京都に上り、將軍は世阿弥に能を舞わせました。それに対して、島津は『自



「花伝第六花修」(世阿弥/自筆)。冒頭に「能の本を書く事この道の命なり」とある。

分は將軍様に欽待されている」と感激し、返礼として貢物を献上したわけです。能は、地方の勢力者を服従させるための新しい戦略となったのです」

その後、時の権力者の好みや時勢によって浮き沈みもあったが、洗練された優美な文化として成長した能は、織田信長をはじめ、多くの武将を魅了した。特に、徳川政権下では式楽、つまり国家指定芸能として、江戸時代には隆盛を極めた。

能は、一般の人々にも広く受け入れられた。700年にもわたって戦禍や自然災害などで寺社仏閣が倒壊した際、真っ先に興行を行い、その利益を復興に寄与する「勧進」を行ってきたこともその理由の1つだろう。

「寺社仏閣の再建も大切ですが、当時、集まった観客は、亡くなった父母や子どもを弔ってほしいという思いで、なけなしのお金を差し出したのではないのでしょうか。能は、志半ばに倒れた者、悲痛な思いを残して世を去った者、辛い別れをした親子の声に耳を傾け、かつて彼らが生きていた時間を舞台の上に再び蘇らせ、その命の輝きを讃えます。それこそ、



東京・銀座の複合施設「GINZA SIX」に開場する「観世能楽堂」。



2016年のニューヨーク公演では、6回の公演すべてでスタンディングオベーションが起こった。(翁/写真中央：観世清和 千歳/写真右：観世三郎太)



世阿弥が残した「初心忘るべからず」という言葉について熱く語る観世さん。

「型」であり、すべての根本となるという。「美しい型には自然と美しい心が宿ります。それは理屈ではなく、五感で感じとるべきものです」

一方で、能楽師にとって、心の内に湧きあがるエネルギーもまた重要なという観世さん。「人は伝統という籠がはめられればはめられるほど、それを打ち破ろうとする内的エネルギーが充満します。伝統の重圧に対して『おじいさんはこう舞っていたけど、今の時代、それはちょっと違うぞ』と自分なりの表現を求めて生み出される力、それによる変化は、先祖に対して非礼とは思いません。能は人間を描く芸術ですから、常に自分の中に疑問を持ち、現代人としての感性を舞台上に表出すべきなのです」

ただし、その表現の自由は、守るべき規範の中に納まるのが絶対条件である。そのせめぎ合いは非常に難しそうだ、観世家には先祖代々伝わる書物がある。芸の道を歩む者への教え、人としての心のありかたなどについて、世阿弥が子孫のために残した『風姿花伝』など、数多くの書物が教えてくれるのだ。

観世さんの好きな言葉は、世阿弥が残した「初心忘るべからず」。一般的には、「最初の気持ち忘れぬように」という意味で使われることが多いが、本来は、いかに自分が未熟であるかを忘れてはいけない、と子孫をたしなめる言葉であるという。「世阿弥は、時々初心があると言っています。つまり、若い頃には若い頃の『初心』があり、中年や老年期に差し掛かった時にも、

10年後のために 今の変化を乗り越える

観世流は今まさに、変化の時を迎えている。この春、東京・銀座6丁目の中央通り沿いにオープンする大規模複合施設「GINZA SIX」の中に、観世流の拠点「観世能楽堂」(480席)を建設。若い世代や観光客などに能の魅力をアピールする戦略を練り、新しい時代の扉を開こうとしている。「能だけではなく、伝統文化全般にもいえるかもしれませんが、これまでは情報発信が十分ではなかったと思っています。私たちは、もっと広く継続的に情報を発信して、多くの方に日本の伝統文化を知っていただく努力をしなければなりません」

変化を恐れず、新しい試みや工夫に取り組まなければ、能の世界は成長どころか、10年後には廃れているかもしれないと危惧している観世さん。今、この時こそが非常に大きな転換期であり、状況を変えるために自ら打って出るべき時期だという。「皆様には、『銀座の大規模複合施設の中に能楽堂ができるの』と驚かれるかもしれませんが、しかし、銀座は日本最高の商業地であり、文化の中心地。地下鉄など交通の便もよく、多くの人々が集まる街です。ショッピングのついでにでもお勤め帰りにでも立ち寄ってほ

しい。ぜひ一度、能の世界を味わっていただきたいと思います」

観世さんは、「GINZA SIX」では、人間国宝が出演する格式高い演目はもちろん、平日の夜などは、若い世代の人が気軽に立ち寄れる演目も上演したいと考えている。さらに、これまで能の上演形態にはなかった、同一演目による連続公演についても検討中だという。「能は敷居が高く、様々な知識がないと楽しめないというイメージがあるかもしれませんが。しかし、お客様にはもっと自由に楽しんでいただければと願っています。豪華な衣装の色

やデザインに注目しても良いし、謡を音楽として楽しんで良い。あるいは、能楽師の発する息遣いや気合を感じるのも、能ならではの楽しみだと思います。とにかく素直に能の世界を楽しんでいただきたいですね」

能楽堂の設備についても、海外の劇場を参考に、よりお客様に楽しんでもらえる工夫を考えている。「オペラの殿堂であるミラノのスカラ座(※1)では、電光板が設置され、多言語対応が可能になっています。格式を誇るニューヨークのローズ・シアター(※2)でも、電光板を

取り入れています。いろいろな意見があることは承知していますが、私は『GINZA SIX』の観世能楽堂にも、いざれ多言語対応の電光板をぜひ設置したいと思っています」

変化には柔軟に対応する観世さんだが、決して迎合はしない。ピアノやバイオリンなどのコラボレーション公演や海外公演でも、舞や謡をアレンジしたことは一度もない。「変化はあっても良い。しかし、迎合はしません。例えば、お客様のウケが良いから、『謡の一部分を少し長く伸ばして、サービスしようか』などと考えてはいけません。常の通りの演技をお見せすることが、能楽師として譲ってはいけない一線だと思っています」

変化を受け入れつつも、観世さんの心の中心で「勸進」、「亡き者への供養と鎮魂」という能の精神が揺らぐことは微塵もない。その真摯な思いは後進へと伝わり、観世流の能における変化と成長の物語は、脈々と受け継がれてゆくに違いない。

取材・文/ひだいますみ 写真/斎藤泉

観世清和(かんぜきよかず)

26世観世宗家。1959年、東京都生まれ。流祖・鶴岡清次2世・世阿弥元清、3世・音阿弥元重から約700年の伝統を誇る能楽観世流宗家。4歳の時「鞍馬天狗」で初舞台、10歳で初シテを勤め、1990年、25世であった父・左近の急逝にもない、31歳で家元を継承。日本国内だけでなく、フランス、インド、中国、米国など海外公演にも力を注ぐ。1995年芸術選奨文部大臣新人賞、1999年フランス芸術文化勲章シュバリエ受章、2002年渋谷区制70周年記念特別表彰、2012年芸術選奨文部科学大臣賞、2013年第33回伝統文化ホール賞大賞を受賞。2015年、紫綬褒章受章。重要無形文化財総合指定保持者。

※1 スカラ座(イタリア・ミラノ)
1778年に建てられ、宮廷以来の伝統を持ち、イタリアオペラ界の最高峰ともいわれている劇場。第二次世界大戦中に空襲で焼失したが、1946年に再建。現在もオペラやバレエの公演が行われている。

※2 ローズ・シアター(米国・ニューヨーク)
ジャズ・アット・リンカーン・センター (JALC) のフレデリック・P・ローズ・ホールを構成する3つの施設のうちの一つ。格式が高いことで有名であり、この劇場で公演できるのは、非常に名誉とされている。



コーチングを生かし、強いチームをつくる



谷益美
コーチ、ファシリテーター
オフィス103代表

本人から「引き出す」 コミュニケーション

「変化の激しい現代において、チームの目的を理解し自律的に動けるメンバーを育成するのは、リーダーの重要な役割です。性別、世代、価値観が異なる多様性を持つメンバーから力を引き出し、強くしなやかなチームをつくるため、ぜひ活用してほしいのがコーチングです」

こう語るのは、早稲田大学ビジネススクールや岡山大学で非常勤講師としてコーチングについて教える傍ら、企業、大学、官公庁などでコーチング研修を行っている人気コーチの谷益美さんだ。

谷さんは「コーチングとは『引き出す』コミュニケーションで、実は職位を問わず誰に対しても使えるもの」だと語る。数々のコーチング現場での経験から培われた、そのノウ

ハウを訊いた。

ビジネスマンにコーチがついて仕事の効率や成果を上げていくという「コーチング」は、1950年代に米国で生まれた。その手法は、コーチングを受ける本人が自らの課題を把握・分析し、その解決策を立案、実行に移すプロセスを自分1人だけで行うのではなく、コーチとの対話を通じて達成していくもの。ビジネスでの激しい競争に打ち勝つため、戦略立案や課題解決に向けて効率よく考えをまとめることができる手法として、認知されてきた。

スポーツ選手がコーチとともに、目標達成に向けたトレーニングを重ねるのと同様に、ビジネスマンにもコーチをつけるのだ。

日本では90年代後半から導入されたが、その普及は速かったとはいえない。その理由を谷さんは次のように語る。

「やはり文化の違いがあると思います。日本では安易に人に相談することを良しとしない

などの例もありますね」

コーチは問いかけをすることで、本人に考えさせ、それを引き出し、整理する……。これが谷さんの言う「『引き出す』コミュニケーション」だ。

「コーチなんて必要ないと思っっている方にこそ、ぜひ一度、その心地よさを経験してみてほしいと思います」

日常の中で活用したい コーチング スキル

米国ではエクゼクティブ向けのサービスがメインだったが、日本では人材育成の分野での導入が図られた。幹部研修などの場でコーチングを取り上げる企業も増えている。だが、谷さんは、「人材育成にコーチング」という考え方がとらわれてほしくない」と話す。

考え方もあり、また優秀な人ほど、自分だけでできると思いがちです」

米国では心理カウンセラーなどの利用が一般的だが、日本にはこうした文化がなかったことも導入を遅らせたと言。

「もちろん1人で考えることや本を読んで考えることもできますが、ともすると思考回路がワンパターンになり、堂々めぐりから抜け出せなくなります。そんな時、第三者から新しい問いを投げかけられると、違うパターンの思考が喚起され、新しいアイデアが生まれるきっかけになるのではないのでしょうか」

コーチの役割は、本人が日常的に自身で繰り返している質問とは異なる質問を外側から投げかけること。それによって、新しい思考回路を生み出し、新しいアイデア、行動を生み出させることなのだ。

コーチングは、コンサルティングではないので、その分野についてコーチが多くの知識

「コーチングは襟を正して、特別な時にするもの」だと思っっている方が多いのがとても残念です。誰かと対話する機会があればいつでもコーチングは実践できるんです。むしろ日常の中でコーチングを活用することは相手との良い関係づくりに役立ち、チームの活性化につながります」

一方、管理職世代からは、部下からの相談が来ないという声が聞こえてくるが、谷さんは情報ツールの変化を指摘する。

「インターネットの登場により、誰もが情報を発信し、双方向のやりとりが可能になりました。匿名の相談サイトも登場し、広く多様な意見を求めることも可能です。若い世代の相談相手は身近な上司ではなく、ネットで知り合う他人に変わったのではないのでしょうか。そういう若者に突然『何か相談はないか』、『コーチングだから話をしよう』と訊いても、まともな対話にはなりません」

また、会議で意見が出ないという悩みについて、谷さんは、「意見が出ないのは、『聞き手』が不在だからです。自分の意見が大切にされていると感じなければ、誰も発言しなくなります。発言者の意見に肯定的に反応し、ポジティブな態度を見せることが重要です」と話す。

コーチングで最も大切なのは、コーチと本人の間の信頼感。それを醸成するのは、実は日常の中の会話で、相手に興味がある、相手



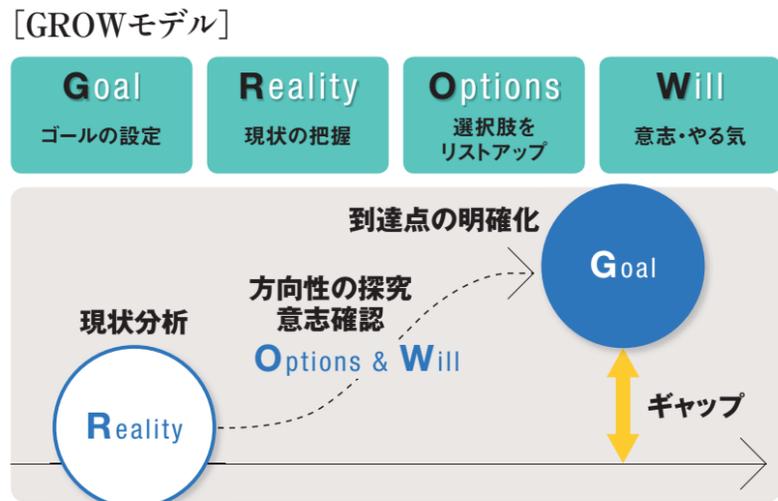
年間150本以上のコーチング研修などを行っている谷益美さん。

実際にどんな質問をすればいいのか。そんな場合に有効な方法として、谷さんは「GROWモデル」を活用することを勧める。

これは、

- G : Goal (理想の未来)
- R : Reality (現状)
- O : Options (行動の選択肢)
- W : Will (意志)

の頭文字で、「ゴールを設定して」、「現状とのギャップを明らかにし」、「達成のための行動を決めて進めていく」というフレームワー



を信頼しているという空気をつくっていくことだという。

「上司は、質問されてから答えるものだと思うていないでしょうか。それでは自律的な人材は育ちません。『君はどう思う?』という一言が相手に考えさせることになるのです。あるいは、商談に行く際に『今日はどんなストーリーで行くんだ?』と問いかけ、相手に答えさせてから『がんばれ!』と声かけする。そういう一言が仕事の精度や生産性を高め、やる気にさせることにつながります」

さらにお勧めなのが「メンバー・インタビュ」だという。

「飲み会の席でももちろんいいのですが、ランチタイムやクルマでの移動などの時間も無駄にせず、インタビュするのです。相手は何に興味を持っているのか、どんな本が好きなのか……。自分の話は少しだけにして、相手の話を7〜9割くらいに設定しましょう」

また、会社でよく行われる人事評価などの1対1の面談も「特別インタビュ」として、有意義なものにすることが可能だと語る。

「面談は単なる進捗確認やアドバイスするための時間ではありません。本人に話をさせることは、考えさせることにつながります。いつもは疎かになりがちな長期的視野や広い視点で物事を考えさせる良い機会なんです」

【コーチングを身につけるための3本柱】



上司からの「説教タイム」にならないように、「本人に話させる」考えさせる」時間にすることが大切だ。

それでは、コーチングのスキルを身につけるにはどうすればいいのだろうか。谷さんは「トレーニングをして、場数を踏むことにつぎ」と語る。

「相手の話にならず、できるだけ笑顔で聞くことや、上手なアイコンタクトなど、相手に話しやすい環境をつくることも大事です。さらに、相手の話を促す言葉を掛けたり、相手の言葉を繰り返すなどのスキルも身につけたいものです。そして最後まで聞き切ること。相手が部下だったりすると、どうしても説



谷さんは、2月に最新刊『リーダーのための！コーチングスキル』を上梓したばかり。

クダ。対話を通して、目標と現状、問題点、そして課題設定とアイデアをまとめていく。

「問題を解決する際に誰もがやっていることですが、コーチングの際にこれを明確にすることで、自分も部下も問題を意識し、共通認識をつくることができます」

コーチングの手法はほかにもあるが、まず基本となるGROWモデルを意識することで効果が上がると谷さんは語る。

効果的なコーチングで チーム力を上げる

最後に、なぜこれほどまでにコーチングに注目が集まっているのかを尋ねた。

「やはり変化の激しい時代だからだと思います

教モードになり、アドバイスを始めてしまいがちです。そこはぐっと我慢して、最後まで話を聞くこと。そのためには何度もトレーニングするしかありません」

そうした時に重要な言葉として、谷さんは「問題は何かと思う?」、「例えば?」、「他には?」など、相手に考えさせるような質問をマスターすることを勧める。こうした質問を繰り返しながら、相手に考えさせ、気づかせるのだ。

こうしたコーチングの「知識」を身につけ、「練習」を繰り返すことに加え、谷さんが大切にしているのが「マインド」。利害関係のない他人の話は聞けるが、部下の話になると落ち着いて聞けないという人もいるだろう。それに対し、谷さんはこう話す。

「コーチングで大切なのは、相手と自分が異なる世界観を持っていること、みんな違う考え方を持っているという気持ちで話を聞くことです。難しいと言う方も多数いらっしゃいますが、『人に話すこと自体に効果がある』ということを意識すること、つまり、人に話すことで生まれる気づきや思考の整理の効果を認めることがその第一歩になるかもしれません」

GROWモデルを意識すれば 対話の道筋が見える

いざ、コーチングしようと思った時に、実

す。こういう時代には想定外のこともたくさん起こり、適応力が問われるでしょう。うまくいった時だけでなく、『うまくいかないかもしれない』という前提での対応策もあらかじめ用意する必要があります」

複雑なシナリオが要求される中、チームの一員として私たちができることは何だろうか。「大切なのは、まずは『世の中変わるものだ』と頭で理解しておくことです。その上で、個人個人が興味関心を持って得た多様な情報をチームの力にすることが必要だと思います。一人ひとりが持つ深い知識をチーム全体の知とすることができれば、チームの力はぐんと上がるはずです。そのためには、相互に話を引き出し合えるメンバーのコーチ力を育成することも重要だと思います」

これからも続くであろうビジネス環境の変化に対応するため、コーチングを活用し、円滑なコミュニケーションで強いチームをつくり上げたいものだ。

取材・文：豊岡昭彦

谷益美(たにますみ)
 コーチ、ファシリテーター。オフィス123代表。1974年、香川県生まれ。香川大学卒業。建材商社営業職、IT企業営業職を経て、2005年独立。早稲田大学ビジネススクール、岡山大学で非常勤講師を務める傍ら、企業、大学、官公庁などでコーチング研修など年間150本の対話型研修を行っている。NPO法人国際コーチ連盟日本支部顧問、NPO法人日本コーチ協会四国チャプター相談役。主な著書に『リーダーのための！ファシリテーションスキル』(2014年、すばる舎)、『タイプがわかればうまくいく！コミュニケーションスキル』(共著、2015年、総合法令出版)、『リーダーのための！コーチングスキル』(2017年、すばる舎)など。

林業から日本一のゆず畑へ 森林鉄道の跡地を歩く

～高知県奈半利川流域と魚梁瀬発電所を訪ねて～



奈半利川の上流にある魚梁瀬ダム。周囲の山々に群生する魚梁瀬杉は、「高知県の木」に制定されている。

高知県東部を流れる奈半利川上流に、「Jパワー」魚梁瀬発電所がある。奈半利川流域の北川村、馬路村に残る魚梁瀬森林鉄道跡を巡り、地域の歴史や文化、新しい産業の現場を知る旅に出かけた。

作家 藤岡陽子／写真家 竹本りか

中芸5カ町村を結ぶ 魚梁瀬森林鉄道

高知空港から車でおよそ2時間、東の方角へと進んでいく。山はいよいよ急峻になり、川幅のある奈半利川が勢いよく山間を流れる。

ここは中芸5カ町村と呼ばれ、古くは林業でその名を日本全国にとどろかせた地域である。

中芸5カ町村は山側に位置する北川村、馬路村、そして海に面する奈半利町、田野町、安田町に分かれるのだが、この5つの地域を結んでいたのが魚梁瀬森林鉄道。森林鉄道は山側でとれた木材を海側に運搬するためにつくられ、木材以外にも人や物資を運んでいた。明治44年に馬路村と田野町間が開通したのを始まりに、廃止となる昭和38年まで、本線、支線を合わせて250kmにも及ぶ距離を走っていたという。

車は速度を緩めながら、かつて森林鉄道が通っていた北川村、馬路村の軌道跡をたどっていく。ゆず畑が広がる平地にも、車の側面が岩壁にくっつきそうな山間の隘路にも、森林鉄道の軌道跡は残る。馬路村にある丸山公園には当時の機関車が復元されていて、体験乗車をさせてもらうことができた。杉の木でできた客車に座って目を閉じれば、「パーカー」という汽笛が耳を貫く。車輪が枕木を踏む感触を楽しみながら揺られていると、60年前の喧噪がすぐ近くに聞こえてきた。

中岡慎太郎生誕の地で 「光次の杉」に出会う

こんもりとした山林を背景に睨みをきかせるのは、北川村で生まれ育った幕末の志士、中岡慎太郎像である。像のすぐ近くには中岡慎太郎館があり、学芸員の豊田満広さんに慎太郎の魅力や生涯についてのお話を伺うことができた。

「慎太郎は、この北川村柏木に大庄屋の嫡男として誕生しました。父親が58歳の時にやっとできた男



藤岡陽子 ふじおか よしこ
報知新聞社にスポーツ記者として勤務した後、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」で作家に。最新作は「海路「トライアウト」」手のひらの音符」がある。京都在住。



北川村、馬路村には日本一のゆず畑が広がる。



慎太郎の幼少名がつけられた「光次の杉」。



生誕地の北川村柏木に立つ中岡慎太郎の銅像。

子だったからか、とても厳しくしつけられたようです。7歳の頃には片道1時間半をかけて、島村策吾という先生の塾に通っていたと伝えられています」

幼い時分から優秀だった慎太郎は20歳で大庄屋見習いとなり、村のために力を尽くす。当時の北川村は飢饉で餓死者を出すほどの食糧不足に悩まされ、食糧を確保する策を懸命に模索したという。

「彼は村人に杉を植林することを提案したんです。材木はお金になりますからね。それから、ゆずを栽培することも。ゆずがあれば高価な塩が手に入らなくても魚を食べることができるよう。それに、売れば高い値がついたんです」

慎太郎には優れた洞察力があった、と豊田さんは話すが、彼の功績が後世の村の産業に繋がっていることに新鮮な驚きがある。

豊田さんにお話を伺った後、幼少の慎太郎が塾に通った山道「向学の道」を歩いてみた。片道約6kmとされる山道のはるか下には奈半利川が流れ、せせらぎが耳に届く。山の中腹では、大庄屋見習い時代の慎太郎が植林したとされる

大杉「光次の杉」に出会うこともできた。太陽の光を受け、蜜のように光りながら幹を空に伸ばす巨木は、慎太郎その人にも思える。

20歳で父親の跡を継いだものの、26歳には脱藩。幕府を倒し、新しい日本をつくりたい——その一心で奔走し、そして30歳、志半ばにして命を落とした慎太郎。前に進むしかなかったその短い一生を尊びながら、7歳の慎太郎が通った山道を踏みしめ上った。

「ごっくん馬路村」ゆずジュースで全国へ

馬路村にはゆずをジュースやポン酢などに加工して全国発売する「ゆずの森加工場」がある。人口わずか900人あまりの村から、年間およそ30億円の売上を上げる工場の試みを、馬路村農業協同組合

- 1 北川村にある中岡慎太郎館。
- 2 学会員の豊田満広さんに慎太郎の生涯やその魅力を教えていただく。
- 3 昭和42年に復元された慎太郎の生家。
- 4 7歳の慎太郎が塾に通うために歩いた「向学の道」。
- 5 「向学の道」を進んでいくと「光次の杉」に出会う。
- 6 丸山公園に復元された魚梁瀬森林鉄道。写真は「谷村鉄工所型機関車」。
- 7 鉄道を運転してくださった井上洸士郎さんと筆者。
- 8 当時のまま残る「魚梁瀬駅」。



1



2



3



4



5



6



7



8



2



3



5



6



1



4

1 「ゆずの森加工場」を案内してくださった営業販売課・企画係の岩田夏実さん。2 ゆずの収穫方法などを解説するボード。ゆずの木にはトゲがあるので革製の腕力バーをつける。3 箱詰めなど出荷作業はすべて手作業。4 馬路村にある五味隧道にはレールも残る。5 奈半利川に架かる小島橋は、国の重要文化財。6 赤池慎吾先生が語るのには、中芸5カ町村の背景にある興味深いストーリー。

の岩田夏実さんに説明していただいた。
「馬路村をゆずで盛り上げよう。そんな取り組みが始まったのは、昭和38年くらいのことだと聞いています。その頃は林業が衰退し、このままでは村が立ち行かなくなってしまうという危機感からアイデアを出し合ったということです」
なかでも「ごつくん馬路村」と名づけられたゆずドリンクは、村の名を全国に広めるヒット商品となった。原料はゆず果汁と蜂蜜と水のみ。さっぱりと優しい味わいにパッケージの愛らしさが加わり、年間5億円を売り上げる。デザインを担当する田上泰昭さんの素朴なイラストは、そのまま馬路村のシンボルとして愛されている。
工場内を見学させていただきながら、どこからか漂ってくるゆずの香を楽しんだ。
「村では70、80代のゆず農家の方々が現役で活躍しておられます。村外から新しくゆず農家になられる方もおられたり……。ゆずで地域を活性化していきたいですね」
そう語る24歳の岩田さんも、和歌山県出身の移住組。先人が伝える



育ててきたゆず畑が、山間の小さな村を守り続けている。

森林鉄道からゆずロードへ
日本遺産認定へ挑む

北川村、馬路村の名所を訪ねて歩き、魚梁瀬森林鉄道の軌道跡を車で巡った後、どうしてもお会いしておきたい人がいた。

その方の名は、赤池慎吾さん。高知大学の特任講師で、地域コーディネーターを担う農学博士だ。「この地域には素晴らしい食、自然、文化がそろっています。でもそれをどうやって全国へ発信していくかが課題なんですよ」

中芸地区だけで200haもの面積があるゆず畑は日本一の広さを誇り、奈半利川の鮎は全国56河川が参加した「利き鮎の会」で昨年の準グランプリを獲得した。

中岡慎太郎という日本が誇る幕末の志士の誕生の地でもあり、西日本最大の森林鉄道の軌道跡も数多く遺る。

「国内外の人たちにこの地を訪れたいと思わせ、そして訪れた人を満足させる。そんな仕組みを地域の人たちと一緒につくっていききたい

と思います」

周辺の地域で進む人口減少を食い止めるためにも、中芸5カ町村の魅力を知ってほしいと赤池さんは語る。

秘策はある。

それは、平成21年に国の重要文化財に指定された森林鉄道跡の隧道や橋梁などを「日本遺産」に認定してもらうというチャレンジだ。文化庁がとりしきる日本遺産に認定されれば、国の財政支援を得ることができる。

「現在も町道として使われている隧道や橋梁があるというのは、日本でも珍しいことなんです。古くは森林鉄道が通った軌道跡を、今はゆずを山盛り積んだ軽トラックが走っている。森林鉄道からゆずロードへ。村の背景にあるストーリーをたくさんの人に伝えたいんです」

地域で暮らすお年寄りや子供たちの自慢になる町づくり。それが今の赤池さんの目標だという。認定の可否がわかるのは今年5月、ゴールデンウィーク前。ゆずが白い花びらを揺らす初夏に、もう一度村を訪れることになりそうだ。



魚梁瀬発電所
魚梁瀬発電所
所在地：高知県安芸郡北川村
最大出力：3万6,000kW
運転開始：1965年6月

発電所内にある発電機。



最大180トンの重量物を吊り上げることができる天井クレーン。



晴れた冬空の下、山上浩所長（取材当時）と筆者。



山間の美しい風景に溶けこむ魚梁瀬ダム。左下の円筒形の建物は魚梁瀬発電所。

運転開始から50年以上
地域の暮らしに寄り添う

晴れたる冬空の下、魚梁瀬ダムの上方に立つ。高さは四国一の115m。最大約1億トンの貯水量を誇るダムは、岩や土砂などでつくられたロックフィルの形状だ。「奈半利川水系にはJパワーが単独で開発した魚梁瀬、久木、平鍋という3つのダムがあります。発電所も魚梁瀬、二又、長山と3カ所設置され、最大出力の合計は14万5100kWです。3つの発電所でつくる電力で、高知県の世帯の3分の1超が使う電気を賄うことができます」

発電所を案内してくださったのは、Jパワー高知電力所の山上浩所長（取材当時）。3つの発電所の中では最上流にあるこの魚梁瀬発電所の最大出力は3万6000kWだという。

ちょうど配電盤室の説明を受けている時に、「発電します」というアナウンスが入った。

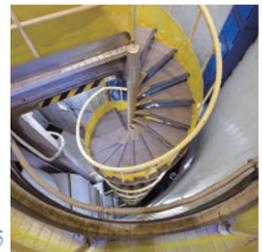
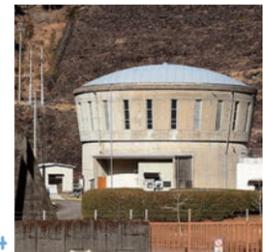
まさに今から水車が回転し、発電が始まるという。これまで何か所かの水力発電所を見学させていたのだが、発電が始まる瞬間に立ち会うのは初めてのことだ。「魚梁瀬発電所では、運転開始からわずか5分後に電気がつくられます。これも水力発電の利点ですね」

瞬間に電圧が発生し、送られていく。計器の数値がグングン上がっていく様子に、電気が生まれる勢いを体感できた。

また、奈半利川水系の3つのダムは発電用ダムだが、「維持流量」と呼ばれる一定量の水を奈半利川へ供給しているものもある。その水が農業にも利用されているそうだ。「川の中に用水のための取水堰が設けられていて、ゆず畑などに取り込まれているんです」

昭和40年に運転を開始して以来、地域の暮らしに寄り添いながらの運営を心がける魚梁瀬ダムと発電所。その姿を確かに実感することができた。

1 魚梁瀬発電所は奈半利川水系の水力発電所の保守の拠点。 2 美しい魚梁瀬杉の群生に囲まれた魚梁瀬ダム。 3 山間にある魚梁瀬発電所。 4 発電所は珍しい円筒形の外観を持つ。 5 らせん階段を下りていくと発電機にたどり着く。 6 最大で1分間に27回転まで上がる水車。 7 所内の制御シフトが集まる配電盤室。通常は愛知県春日井市にある中西地域制御所から遠方制御される。 8 丸山公園内のレストラフでいただけるダムカレー。





ウタイガス火力発電所 (アユタヤ県)

01 タイ国の発電設備出力の約1割を担う

THAILAND

ELECTRICAL POWER STATION MAP

● IPP (独立系発電事業者)

- ① カエンコイ2ガス火力
146.8万kW 運転開始1号/2007年 2号/2008年 出資比率49%
- ② ノンセンガス火力
160万kW 運転開始2014年 出資比率60%
- ③ ウタイガス火力
160万kW 運転開始2015年 出資比率60%

● SPP (小規模発電事業者)

ガルフ・コジェネレーション	11万kW	運転開始	1998年	出資比率	49%
サムットプラカン・コジェネレーション	11.7万kW	運転開始	1999年	出資比率	49%
ノンケー・コジェネレーション	12万kW	運転開始	2000年	出資比率	49%
ラヨン・ガス火力	11.2万kW	運転開始	2003年	出資比率	20%
ロイエット・もみ殻	1万kW	運転開始	2003年	出資比率	24.7%
ヤラ・バイオマス	2万kW	運転開始	2006年	出資比率	49%
サラブリKP1 コジェネレーション	11万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%
サラブリKP2 コジェネレーション	11万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%
サラブリTLC コジェネレーション	11万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%
チェチェンサオNNK コジェネレーション	11万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%
ラヨンNLL コジェネレーション	12万kW	運転開始	2013年	出資比率	45%
ハトゥムタニCRN コジェネレーション	11万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%
サラブリNK2 コジェネレーション	12万kW	運転開始	2013年	出資比率	60%

コンサルティング事業

1960年代より水力発電分野を中心に、約40件のコンサルティング事業を実施。

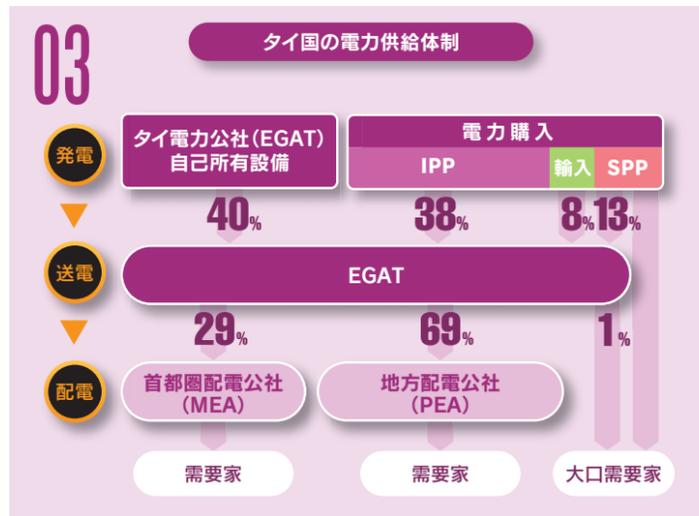


02
を同時に建設する一大プロジェクトだった。9つの発電所はガス火力発電所で、首都バンコク近郊に集中している。このエリアに工業団地が多く集まっており、電力需要のほとんどが集中しているためだ。

現在、タイ国内でJパワーが参画する発電所は16を数え、持分出力は合計約330万kW。これはタイ国の全体の電力供給力の約1割に相当する。

半世紀以上にわたる信頼と実績

Jパワーがタイ国での電力供給で大きな存



出典：EGAT 2015 Annual Report 比率はKWh

03
タイ国では今後も電力需要が増えていく一方で、タイランド湾で採れ、安価に利用できる天然ガスが今後6〜7年で枯渇すると予想されている。タイ国の最新の電源開発計画(PDP 2015)では、電力供給に占める天然ガスの割合を減らしていくこととしており、現行の約65%を36年には40%以下まで減らす予定としている。その代替として、石炭火力や再生可能エネルギーの割合を増やしていく計画だ。

日本国内で50年以上にわたる石炭火力発電事業を展開し、国内の石炭火力発電設備出力シェア第1位を誇るJパワー。横浜市にある磯子火力発電所は世界最高水準の環境性能と発電効率を誇る。Jパワーの持つクリーンコールテクノロジーは、タイ国でも活躍の余地があるだろう。

在感を発揮する土台となったのは、1960年から開始したコンサルティング事業。開発のマスタープランの作成や発電所建設の実現性調査、設計、建設工事の施工監理などを世界各国で実施。タイ国では62年に開始、水力を中心とする発電所の建設や送電計画など、40件以上を手掛けてきた。

90年代に入り、それまで国営のタイ電力公社(EGAT)が担ってきた発電事業への民間参入が認められる。Jパワーは技術力や経験、そして何より信頼できる事業者であることが評価され、参画の道が開けたのだ。

技術力で今後もタイ国に貢献

東南アジア有力国の電力供給を支える

経済成長著しい東南アジアで、物流などのインフラ拠点として「ハブ(中心)」の役割を期待されるタイ国。人口は約6800万人と日本の約半分、1人あたりのGDPは約6分の1だが、国土は日本の約1.4倍。親日国としても知られ、日本からも多くの製造業が進出している。そんなタイ国において、発電設備出力の1割近くを担うのは、実はJパワーである。

16発電所で約1割の発電設備出力

Jパワーは、ローカルパートナーとIPP (Independent Power Producer) 独立系発電事業者(案件や Saa D (Small Power Producer) 小規模発電事業者)案件に参画している。最初に手掛けたのは、農業国であるタイ国で大量に廃棄されるもみ殻を利用したバイオマス発電所。その後、ガス火力やゴムの廃材を利用したバイオマス発電所などを建設し、それぞれで好調な実績を残してきた。

転機となったのは07年。ローカルパートナーと組んで設立したガルフJ.P社を通じて、新たにIPPとSPPの案件を獲得。9つの発電所

タイ国に貢献し続けるJパワー

ループ会社での設計業務など修練を重ね、昨年4月にここに配属された。社歴は浅くても、現場に出ればJパワーグループ各社や協力会社が参加するプロジェクトを指揮する立場。不測の事態への対処や難しい状況判断も迫られる。

「仮に施工計画と異なる状況が発生した場合は工事を中断し、運転中の発電所の保守担当者へ確認の上、対応策と工程を再検討して関係者との調整に奔走……毎日がそんな緊張の連続で、やりがいにも満たない仕事です」

「生まれ変わる発電所のように、私も成長を重ねていきたいですね」

取材・文/内田孝 写真/斎藤泉

「刻々と姿を変えていく現場に 触発されています。」

■ Jパワー 竹原火力新1号機建設所 建築グループ 大山聡太

石炭火力発電所は寿命が長い。ボイラーやタービン、環境装置など二連の設備を念入りに点検し、適切な保守を行うことで数十年に及ぶ運転が可能となる。その上で、高経年化設備対策や最新設備並みの高効率化・低炭素化を図るために行うのが更新（リプレース）工事。既存の設備を撤去し、新たな設備を建設する。

リプレース工事に着手、既設の1・3号機の運転を続けながら、屋外貯炭場の跡地に新1号機の建設を進めています。敷地をどうやり繰りするかが工夫が求められるため、工事の進捗管理や作業スペースの確保などに細心の注意を払わねばなりません」

そう語る大山聡太さんは、Jパワーへ入社して6年目のエンジニア。本店社屋や火力発電所の防災対策、グ



1 同じ建築職のメンバーと、工程の進捗状況を綿密にチェックする。 2 工事の進み具合を現場で確認し、緊張感を保つことも重要な任務だ。 3 新1号機完成後のイメージ。運転開始は2020年6月の予定。 4 新1号機本館の基礎杭の施工の様子。奥には既設の1号機本館が見える。 5 新しい屋内貯炭場の建設現場の状況を確認。変化を肌で感じられるのが仕事の醍醐味だ。

※ 2号機は1995年に重油から石炭に燃料転換



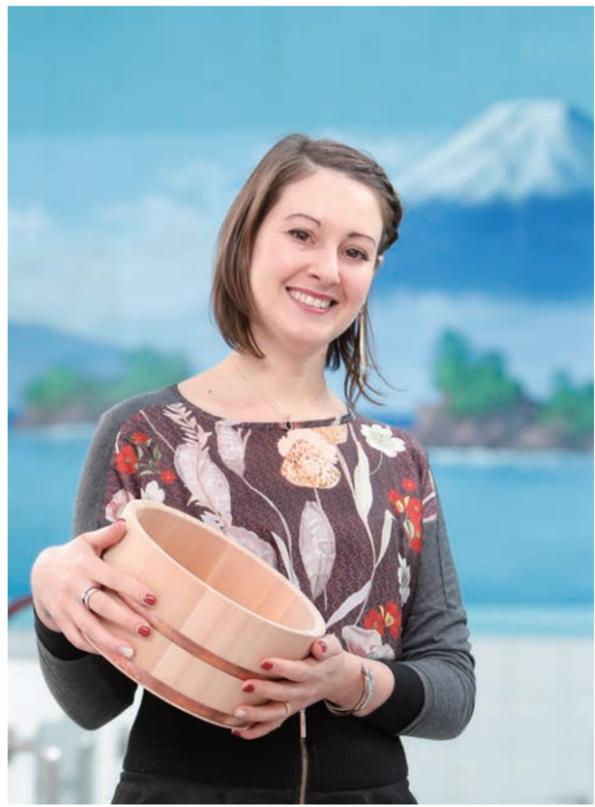
POWER PEOPLE

竹原火力新1号機建設所 (広島県竹原市)

NO 銭湯、NO ライフ!
銭湯文化をホットに配信

フランス・プロバンス生まれ。リヨン大学で日本文学を専攻し、2008年、交換留学のため来日。銭湯と出会い、ファンとなる。2012年に再来日。豊島区浴場組合ホームページで銭湯ナビゲーターを務めるほか、国内外のメディアで銭湯の魅力を発信。2015年、日本銭湯文化協会より銭湯大使に任命され、活躍中。
<http://www.tokyo-sento.com/>

銭湯大使・銭湯ジャーナリスト
ステファニー・コロイン



鎌倉時代にはすでに存在していたといわれ、江戸時代には庶民や武士たちの娯楽・社交の場として賑わった銭湯。各家庭に内湯が普及した今も、あえて銭湯に通う人も少なくない。
現在、銭湯大使として活躍するステファニー・コロインさんは、銭湯をこよなく愛するファンの1人である。
「友だちに誘われて銭湯を知り、夢中になりました」

ステファニーさんによると、銭湯の魅力は3つある。1つ目は、美容と健康に良いこと。大きな風呂で身体を温め汗を流すと、デトックス(体内に溜まった毒素や老廃物の排出)効果を実感できるという。
「地下水を利用するお湯はまるやかで、肌にやさしいです。風邪も引きにくく、肩こりも消えました。心からリラックスできるのもいいですね」
2つ目は、地域のコミュニティとしての役割。地元の人々のおしゃべりが楽しいという。



週に5日は銭湯に通うというステファニーさん。今回、訪れた「稲荷湯」(東京都北区)もお気に入りの1つ。オーナーとも親しく、風情ある宮造りの建物や脱衣所から眺める小庭にも奥深い日本文化を感じるという。

「銭湯は、心がふれあう場所であり、日本人のマナーや礼儀を学べる場でもあります。それに、地域の情報ステーションとしても魅力的です。引越先や旅行先では、まず銭湯に行つて、常連さんからおすすめのお店や穴場スポットを教えてください」
3つ目はアートとしての魅力。ペンキ絵や技巧を凝らしたタイル張りの内装は、小さな美術館のようだという。全国の銭湯を盛り上げたいというステファニーさん。暮らしの中の文化体験を求める外国人観光客向けにツアーガイドをしたり、銭湯を楽しむ会を催したり、精力的に活動している。
「銭湯は日本が誇るべき素晴らしい文化。今後、各地の個性的な銭湯を紹介する本を出版したいです」
フランス人のステファニーさんが絶賛する、日本の古きよき文化。近所の銭湯を訪れ、彼女に「日本に住むモチベーション」と言わしめた、魅惑の「銭湯ワールド」をのんびりと楽しみたい。

取材・文/ひだいますみ 写真/竹見 脩吾

匠
の
新
世
紀

こだわりのシートで
安全・快適なドライビングを



時速300kmを超えるスピードで疾走するレーシングカー。そのシートには、しっかりと身体を支える機能とドライバーの命を守る安全性が要求される。そのシートを国内で唯一生産するのが、愛知県東海市にあるブリッド株式会社。その製品の魅力とものづくりへの思いについて訊いた。

シェルにウレタンを貼り、カバーを被せて、仕上げていく。



1. 完成したシェル。樹脂が固まったあと、バリ(ささくれ)を取り、穴を開けるなどの加工を施す。
2. カバーの縫製作業。3次元立体裁断のため、その縫製には熟練の技術が求められる。
3. Jリーグのジュビロ磐田のスタジアムに納入された選手用のベンチシート。座りやすいと好評。
4. バケットシートをモチーフにした「ホールディングモンスター」。協力工場や出荷用段ボールなどに印刷されている。



「800種以上に対応するという多品種少量の生産にロボットは適しません。寸法や番号を記入したオリジナルの治具(※2)を使い、流れ作業で生産していきます」(笹尾さん)

在庫をほとんど持たずに、多品種少量、短納期を実現。製品の品質の高さだけではなく、

愛知県新城市にあるFRPカスタムでは、ガラス繊維やカーボン繊維を用いたFRP(繊維強化プラスチック)のシェルを手作業で製作している。型の上にガラス繊維などを張り、樹脂(硬化剤)を塗っていく。樹脂の使用量は、季節や気候に応じて調整している。そう、1つひとつの製品は、まさに工芸品をつくるような繊細さで生み出されていた。型は現在24種類の形状があり、4人の女性で月に約400〜500台を生産している。

次に見せていただいた協力工場は愛知県大府市にある縫製のテイシン。ここではシェルの上に被せるシートカバーをつくっている。縫製技術に目を奪われるが、実はポイントとなるのは布の裁断。カバーをシェルに被せた時に美しい3次元の曲線になるようにあらかじめ目印となる切り込みが入っている。ブリッド取締役の笹尾真弘さんは「作業者が次の手順を考えることなく行動できる仕組みをつくること、ミスを防ぐことにつながる」と語る。

さらに、シートと自動車本体を接続するレールの工場シートテックでは、1日約100台のレールを受注生産しており、注文から2日で出荷できる体制が取られている。800を超える車種に最適なレールを、朝9時の操業から15時までの約5時間ですべて手作業で生産している。

ブリッド株式会社
1981年創業のモーターレース用スポーツシートメーカー。年間約7000台を生産。シートはバケットシートのほかリクライニングなど約80アイテム、国内・海外で販売される800を超える車種に対応している。
<http://bride-jp.com/>

「スポーツシートは、競技用というイメージが強いですが、腰への負担が少なく、長時間の運転でも疲れにくい。こうしたメリットも広く知ってもらいたいと思っています」

今後は、このシートの快適性をさらに高め、長時間運転が一般的な長距離トラックなどにも展開していきたいという。

クルマ好きによる、クルマ好きのための快適なスポーツシート。その思いは、スポーツの世界だけでなく、クルマが関わる様々な世界に広がっていくに違いない。

安全性と快適性を 世の中に広めていきたい

こうした生産のノウハウが、ニッチな市場への対応を可能にしているのだ。

ブリッドの本社工場では、協力工場で作った部材を注文に合わせて組み上げる作業が行われている。シェルにウレタンを貼り、カバーを掛け、アイロンでシワを伸ばす。細部にも気を配りながら細心の注意を払い丁寧に仕上げている。製品は段ボール箱に入れるが、箱はカートに載せられる。お客様にお届けする大切な製品を床に直置きにすることはしない。

(※2) 加工や組み立ての際、部品や工具を案内し、位置を決めるとともに固定する補助具。

車検に合格する高品質で 安全なスポーツシート

ブリッド株式会社は、モーターレースなどで使用されるシートをつくる、日本唯一のスポーツシートメーカー。こだわりを持ってつくられるそのシートは、プロだけでなく一般のドライバーにも愛用されている。

代表取締役社長の高瀬(みなお)生(なま)さんは、一代でこの会社を育て上げた。

「クルマのシートをスポーツシートに替える方はよほどのクルマ好きで、非常にニッチなマーケットです。それをずっと続けてこられたのは、私自身、クルマが大好きだからです」

高瀬さんは高校卒業後、自動車に関わる仕事をしたいと自動車整備工場などで働き、1981年にブリッドを創業、自動車部品の卸をしながらスポーツシートの開発製造を始め

ブリッド株式会社
代表取締役社長
高瀬(みなお)生(なま)さん



手づくりで高品質& 多品種少量生産を実現

最初に同社の中心的な製品であるフルバケットシート(※1)のシェル(骨格部分)を製作している協力工場を見せていただいた。

当時、日本国内にはスポーツシートを製造するメーカーはなく、欧州製のものが高額で100%を占めていた。高瀬さんは毎週のように入り場に通い、ドライバー一人ひとりの要望を聞き、製品を改良、日本人ドライバーに適したシートの開発に成功した。

スポーツシートは、スピードを出すために重量を軽くすると同時に、コーナーでの横方向の重力に耐えられる剛性、そして万が一の事故に備えドライバーの命を守る堅牢性が求められる。加えて、運転時の快適性や長時間運転での身体への負担減など、ドライバーの様々な要望に応えなければならぬ。

改良を重ねたブリッドのシートは、日本人の体型にフィットし、レースでも勝ると高い評価を得て、次第に国内で認知されるようになり、シェアを伸ばしてきた。

そのポイントを高瀬社長は「汎用品に手を広げず、とことんこだわって1つの製品をつくり続けてきたことだ」と語る。プロ向けもアマチュア向けも区別せず、同じ製品を出荷していることは同社の矜持でもある。結果として、ブリッドの製品は品質が高く、追加申請なしで車検に合格することができるため、アマチュアも安心して使うことができるのだ。



シェルの製作では、強度を確保するため樹脂の内厚を均一に塗る技術が必要。



ドライバーの身体にフィットするフルバケットシート。

(※1) 背もたれが固定式のシート。

profile

いとう なつき

1983年、京都府生まれ。京友禪の作家である父のもと、和風の文化の影響を受けて育つ。京都市立銅駝美術工芸高等学校デザイン科にて美術を学ぶ。京都精華大学芸術学部造形学科版画専攻在学中にイラストレーターとしてデビュー。卒業後、フェミニンテイストなイラストレーションをメインに、ファッション雑誌、広告、Web、アプリなど幅広いジャンルで活動中。
<https://www.natsukiito.com/>

上右／充実感や心の高揚をまるやかな曲線とやさしいタッチで描き出す作品は、多くの女性の心を捉えて放さない。

上中／手描きのほか、下絵から彩色、仕上げまで、すべてデジタルで行う作画も手掛けている。

上左／愛用のパレットと筆。水彩とペンの組み合わせによって独特のリズムを生み出し、その時々「気分」を描いていく。



取材・文／ひだい ますみ
写真／竹見 脩吾



NATSUKI ITOH

「今」を生きる女性とその憧れを描く

イラストレーター 伊藤ナツキ

ゆるやかなウェーブの髪、風にゆれるスカートなど柔らかな装いの美とときめく乙女心を描いたイラストで若い女性に人気のイラストレーター・伊藤ナツキさん。

ファッション雑誌を中心に活躍する伊藤さんが描くおしゃれでモードな女性像はいかにして生まれるのか？

時代を経ても変わらぬ本物の美しさとは？

伊藤さんの素顔と世界観に迫る。

小さい頃からファッション雑誌と絵を描くことが好きだったイラストレーターの伊藤ナツキさん。「自分の道」を歩み始めたのは、美大生の頃。

「当初は何の脈もなく、周囲の方に『イラストのお仕事はありませんか』と必死に売り込みを重ねました。その結果、レストランの壁画を描かせてもらえたんです」
たおやかな姿からは想像できないほどの熱い情熱と行動力。それが道を拓き、自らに輝きを与え、その後の活躍を推進する力となった。

伊藤さんは、現代を生きる女性、そしてその憧れを丁寧に描いている。お気に入りのメイクやファッションに身を包んだ女性たちのはずむ声が聞こえてくるかのような表現が、多くのファンを惹きつける。

こうした作品は、どこから生まれるのだろうか。それは伊藤さんの、あくなき美の追究に根差している。「目指すのは、今の時代の雰囲気や空気をまといながらも、時を超えて愛される魅力的な女性像。普遍的な美しさを表現したいと

思っています」

そのために、普段から街歩きに出かけたり、美術や映画を積極的に鑑賞したり、常に感性を磨き、アンテナを高く保つよう、意識している。

「以前は、会社員の友人と比べ、出勤がなく自分の自由な時間を過ごすことに後ろめたさを感じていました。でも今は、見るもの聞くものすべてが仕事の糧になると思っています」

海外旅行の経験から、これまで関心がなかった和の文化の素晴らしさに気づいたという伊藤さん。その美的感覚を作品に取り入れたいと意欲を燃やしている。今後、どんな作品が見られるのだろうか。彼女が描く「永遠に愛される美と愉楽の世界」が楽しみである。



新テレビCM「社員の想い」篇 放映開始

J-POWERでは、3月5日より新テレビCM「社員の想い」篇を放映しています。今回新たに制作したテレビCMは、電気事業を取り巻く環境が大きく変化する中でも、電力の安定供給に「どこまでも、応え続ける」J-POWERの姿勢を伝えるものです。橘湾火力発電所の火力

篇、奥只見ダム・発電所の水力篇の2つのテレビCMから、働く社員を通して、当社が大切にしている「真摯さ」「誠実さ」を感じ取っていただければ幸いです。テレビCMに連動したウェブサイト「POWER PEOPLE」も開設しましたのでぜひご覧ください。



<http://www.powerpeople.jpower.co.jp/>



どこまでも、応え続ける。

新テレビCM「社員の想い」篇 放映情報

- 日本テレビ「音のソノリティ」（関東ローカル）毎週日曜日よる 8時54分～
 - BS 日テレ「音のソノリティ」毎週水曜日よる 8時54分～（日本テレビの再放送）
 - BS-TBS「週刊報道 Biz Street」毎週土曜日よる 9時～
- ※放送時間・放送枠については変更となる場合があります。ご了承ください。

福岡県御笠川浄化センターの下水汚泥固形燃料化事業に関する契約締結について

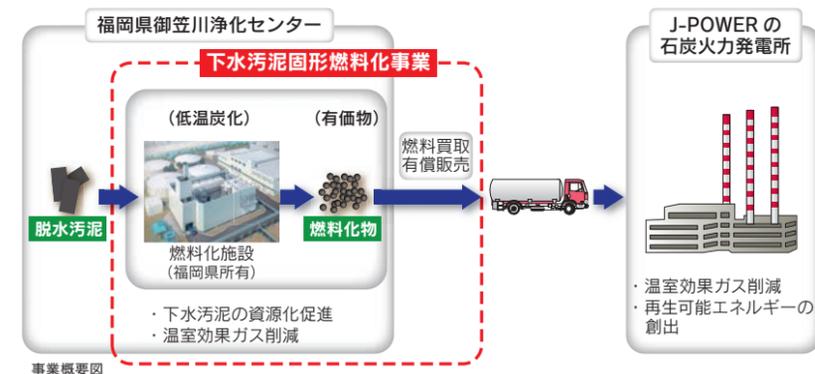
J-POWERは、月島機械株式会社と三笠特殊工業株式会社と共同事業体を設立し、昨年12月20日、「御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業」（以下、本事業）の事業契約を福岡県と締結しました。

本事業は、御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センターにおいて、福岡県がバイオマス資源である下水汚泥から燃料化物を製造し、石炭の代替燃料として有価で供給する事業で、燃料化施設

の設計・施工・維持管理運営・燃料化物買取りを一括して民間事業者へ委託するDBO（Design：設計、Build：施工、Operate：運営）方式が採用されています。下水汚泥の低温炭化燃料製造技術を用い、施設の設計から石炭火力での混焼利用まで一貫体制で長期安定的な事業運営を展開し、下水汚泥の資源化を促進するとともに、温室効果ガスの削減による地球温暖化防止に貢献することを目的としています。

今後は、2019年3月までに施設を設計・施工し、併せて特別目的会社を設立の上、同年4月より2039年3月までの20年間にわたり同施設の維持管理・運営及び燃料化物の買取りを行い、燃料化物はJ-POWERの石炭火力発電所において石炭と混焼利用する計画です。

J-POWERは、地球温暖化防止に大きく貢献できる下水汚泥燃料化リサイクル事業の普及・拡大に向けて、これからも積極的に取り組んでいきます。



御笠川那珂川流域下水道御笠川浄化センター下水汚泥固形燃料化事業の概要	
処理方式	低温炭化方式
施設能力	脱水汚泥100t-wet/日×1基
計画汚泥処理量	脱水汚泥33,000t-wet/年
燃料化物製造量	約3,800t/年(年平均生成量)
燃料化物性状	高位発熱量 14.1MJ/kg
温室効果ガス削減量	約5,800t-CO ₂ /年(当社試算)* ・下水処理場 約900t-CO ₂ /年 ・火力発電所 約4,900t-CO ₂ /年

*一般家庭 約1,100世帯/年のCO₂排出量に相当



こしま 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。2011年、第二歌集
『ザンシヤーは死んで
しまった』刊行。

「音のソノリティ」を詠む

—チャグチャグ馬コ—

歌人 小島 なお



鈴の音は環境省の「残したい“日本の音風景100選”」にも選出された。J-POWERは、岩手県に2つの水力発電所を保有・運営している。

写真：箕輪正/アフロ

りんしゃん、こんこんからり。「小荷駄装束」といわれる華やかな衣装にあしらわれ、た大小様々な鈴の音が、ぼくりぼくりとゆく馬の歩みに重なる。

岩手県滝沢市に初夏の訪れを知らせる「チャグチャグ馬コ」。鳴り響く鈴の音色からその名が付いたという。毎年6月、馬の氏神様を祀る滝沢市の鬼越蒼前神社から盛岡市の八幡宮までの13キロの道のりを、100頭近くの馬が行進する。馬の名産地である岩手地方。旧暦5月5日、端午の節句に行われていた縁日に、重労働で疲れた農耕馬を労り、馬の無病息災と豊作を祈願したのが始まり。1978年（昭和53年）には、国の「記録作成等の措置を講ずべき無形の民俗文化財」に選ばれた。

道沿いの菖蒲は花の季節を迎え、むらさき色の小さな耳を鈴の音にそばだてているようだ。

※「音のソノリティ」第121回放映（チャグチャグ馬コ）を観て読んでいただいたものです。

むらさきの耳そばだてて立つ菖蒲

チャグチャグ馬コの鈴の音通る

音のソノリティ

J-POWERは、首都圏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
毎週日曜日 20:54～（関東ローカル）
BS 日テレ
毎週水曜日 20:54～（再放送）

平成28年度第3四半期決算について

J-POWERグループの平成28年度第3四半期決算は、売上高5,309億円、経常利益632億円、親会社株主に帰属する四半期純利益は、445億円となりました。

● 経営成績

(1) 収益

電気事業の燃料価格及び火力発電所利用率の低下等により、売上高(営業収益)は、前年同期に対し8.3%減少の5,309億円となりました。これに営業外収益を加えた四半期経常収益は、前年同期に対し7.7%減少の5,488億円となりました。

(2) 費用

費用面は、退職給付費用の増加があったものの、燃料価格及び火力発電所利用率の低下等による燃料費の減少に加え、当社が当期より減価償却方法を変更(定率法→定額法)したことによる減価償却費の減少等により、営業費用は前年同期に対し8.2%減少の4,600億円とな

りました。営業外費用は為替差損の解消等により、前年同期に対し34.0%減少の254億円となり、四半期経常費用は、前年同期に対し10.0%減少の4,855億円となりました。

(3) 利益

経常利益は前年同期に対し14.8%増加の632億円となり、法人税等を差し引いた親会社株主に帰属する四半期純利益は、前年同期に対し12.9%増加の445億円となりました。

● 財政状態

(1) 資産の部

円高の影響等により、前年度末から457億円減少し2兆4,949億円となりました。

(2) 負債の部

前年度末から781億円減少し1兆7,871億円となりました。このうち、有利子負債額は前年度末から760億円減少し1兆5,527億円となりました。なお、有利子負債額のうち2,645億円は海外事業のノンリコースローン(責任財産限定特約借入金)です。

(3) 純資産の部

円高による為替換算調整勘定の減少はあったものの、親会社株主に帰属する四半期純利益の計上等により、前年度末から323億円増加し7,077億円となりました。以上の結果、自己資本比率は、前年度末の26.2%から27.1%となりました。

由利本荘海岸風力発電所の運転開始について

J-POWERが100%出資する由利本荘風力発電株式会社を通じて建設を進めてきた「由利本荘海岸風力発電所」が1月31日に竣工し、運転を開始しました。本発電所は、秋田県由利本荘市水林

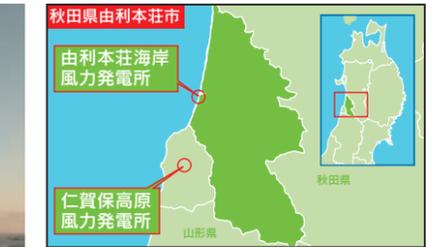
地区の海岸部にて2015年7月より建設を進めてきたもので、J-POWERとしては秋田県において仁賀保高原風力発電所に次いで2地点目の風力発電所となります。

本発電所の運転開始により、J-POWERが国内で手掛ける風力発電事業は23地点(うち、運転中22地点)、総出力は49万4,960kW(うち、運転中44万4,960kW)となりました。

由利本荘海岸風力発電所の概要	
所在地	秋田県由利本荘市
出力	16,100kW (2,300kW×7基)
工程	2015年7月 着工 2016年9月 系統連系・試運転開始 2017年1月 営業運転開始



由利本荘海岸風力発電所



発電所位置図

米国ウェストモアランド火力発電所プロジェクトの権益取得について

J-POWERは1月12日、米国現地法人J-POWER USA Investment Co., Ltd.を通じて、米国の独立系大手エネルギーグループであるTenaska, Inc.の関係会社(以下、テナスカ社)から、テナスカ・ペンシルバニア・パートナーズ社(以下、テナスカPP社)の権益25%を取得しました。

テナスカPP社はテナスカ社およびDGC社(三菱商事株式会社の100%子会社)が出資する米国法人で、現在、米国ペンシルバニア州ウェストモアランド郡にテナスカ・ウェストモアランド発電所(92.6万kW、コンバインドサイクルガス

タービン発電所)を建設中で、2018年中に営業運転を開始し、米国最大の電力自由化市場であるPJM[®]に供給する予定です。

今回の権益取得により、テナスカPP社の権益は当社が25%、残りをテナスカ社とDGC社が所有することとなり、J-POWERの北米投資は11プロジェクト、営業運転開始後の持分出力は約200万kWとなる予定です。

J-POWERは、2015年に発表した中期

経営計画に基づき、自由化の先進市場であり、豊富な事業機会が見込める米国において、多様な販売形態を取り入れながら業容拡大を図るとともに、2025年度の海外持分出力1,000万kWの実現を目指して、海外発電事業を推進していきます。

※米国東部地域における独立系統運用機関(Independent System Operator)で、北米最大の卸電力市場の運営、電力システムの運用を行っている。運営地域はその名の通りペンシルバニア、ニュージャージー、メリーランドから始まり、現在はデラウェア、イリノイ、インディアナ、ケンタッキー、ミシガン、ノースカロライナ、オハイオ、テネシー、バージニア、ウェストバージニア、ワシントンDCも含んでいる。

ウェストモアランド発電所の概要	
所在地	ペンシルバニア州ウェストモアランド郡(ピッツバーグより南東約60km)
発電方式	ガスコンバインドサイクル
出力	92.6万kW
燃料	天然ガス
事業会社名	テナスカ・ペンシルバニア・パートナーズ社
販売先	自由化市場であるPJM [®] にてマーチャント運営



発電所位置図

● 経営指標(連結)

