

YOU'S

[ユーズ]
August 2024 | No.11
関西電力株式会社

*表紙画像はDALL・E3(画像生成AI)を使用して作成しています

DX、「未来のあたりまえ」を創る



YOU'S

[ユーズ] August 2024 | No.11

CONTENTS

特集

Digital Transformation

02 [対談] 森川博之×澤谷由里子
DX、「未来のあたりまえ」を創る

09 DATA BOX 安岡美佳
「世界のデジタル先進国、
デンマークの暮らし」

11 ACTIVE JAPAN
日本のDXは今
佐川急便 | 日清食品ホールディングス
NTT Digital | Google Japan

18 余話一話 大澤正彦
「ドラえものいる未来」

19 かんてんUpdate
Kanden Transformation

Web サイトにも
ぜひアクセスください。



アンケートに
ご協力ください。



関西電力 ユーズ 検索

「2025年までにDXを実現しなければ、
日本経済に年12兆円の経済損失が生じる」、
衝撃的なDXレポートを経済産業省が2018年に発表して6年が過ぎた。

ITを活用し業務効率化を図る企業は増えたものの、
「未来のあたりまえ」とも言える新たな価値創出はどうか。

いま改めて、DXを考える――

森川博之 × 澤谷由里子

東京大学大学院工学系研究科教授

名古屋商科大学ビジネススクール教授



● 人口減少と技術革新を背景に進むDXだが、 ● 欧米に比べ日本の取り組みは弱い

澤谷 本日のテーマは、「DX」です。デジタル技術はコンピュータ黎明期の1960年頃からずっと私たちの仕事や社会をアップデートしていますが、いま改めて注目されている理由は何でしょう？

森川 人口減少社会では生産性を上げる必要があります、デジタル技術は不可欠です。2000年頃、あちこちにセンサーを埋め込んだユビキタス社会構想がありましたが、当時はセンサーが高額だった。それがスマホにセンサーが入り、価格が下がって使いやすくなり、あらゆるものがネットに繋がるIoTが大きな流れとなっています。

澤谷 確かにスマホを加えれば1人3~4台コンピュータを持つ時代。企業においてもノーコードや市民開発など、IT部門でなく事業部門がプロセスをアップデートしていく時代になりました。諸外国に比べ日本でDXは進んでいる？ それともまだまだ？ うまく進んでいる事例はありますか。

森川 欧米がDXを経営課題と認識し全社的に取り組んでいるのに比べると、日本は弱い。だけど、多様な産業セグメントを抱え各産業でDXが必要な商社はうまく進めています。一方、僕がこれから期待しているのは、地銀や信金。地方では金融機関の存在が大きく、彼らの意識が変われば、地方の中堅企業がガラッと変わる。そこをどう促すかが課題です。

澤谷 例えばふくおかフィナンシャルグループは、RPAで業務改革をするだけでなく、16年にスマホを使った金融サービス「iBank」を立ち上げた。既存システムのアップデートと新しい価値創造を両立させ、しかもその時点でスマホで完結する「みんなの銀行」構想があったから驚きです。

● 普通の人が起点のDX、不確実性の時代には ● まずやってみて、ダメなら何度でもやり直す

澤谷 DXの推進には、事業者がデジタル志向になるのか、技術者がビジネスを考えるようにするのか、どちらがいいと思いますか。

森川 僕は前者ですね。新しい価値の創出には、現場で気づく人を大勢つって、やることを決め、必要に応じてエンジニアと一緒に動く。

日本のDXの問題は、「デジタル人材」という言葉にあります。デジタル人材というと、プログラミングができるとか、深層学習がわかるとか、技術が前面に出る。となると技術系以外の方は、関係ないわ、と。でもDXは普通の人で起点で、ツールとして技術を使う。だからデジタル人材でなく、「デジタル社会人材」として全ての人でDXを推進することが望ましい。

澤谷 私は技術者が未来をつくるという考え方。技術で何が実現できるか、事業者は想像しづらいからですが、互いの歩み寄りも大事かもしれません。以前はやるべきことをキャッチアップすれば良かったが、不確実性が高まり、

常に変化が起きているのが現状ですからね。

森川 どの業界もロードマップを描けず、とにかくやってみてダメだったらまたやるしかない。答えのない時代に入ってきたんです。流行りの生成AIも、何に使うか模索するしかない。チャンスは数多く転がっているが、先がわからないから、明確に方向を示せない。つらい時代になりました。

澤谷 それは起業家にとってはワクワクです。わからないときは自分がつくればいい。

● パーツを組み合わせる「テトリス型経営」、 ● 多様な人が集まる雑談の場を社内につくる

森川 僕は工学部で、技術を創って価値に繋ぐのがミッションですが、今は技術を創っても、価値獲得まで行かないんです。

澤谷 行かない？ なぜ？

森川 例えばスマートシティプロジェクトは、技術はあるが、補助金がなくなれば終わり、社会実装に至らない。結局、顧客価値まで刺さっていない。5Gも同様で、技術が進み過ぎて、そこまでは要らない、と。

じゃ、今どこで価値が生まれているか。昔は技術から価値が生まれ、それが社会に展開されたわけですが、今は「テトリス型経営」、テトリスのパーツをくるくる回転させてくっついたところに価値が生まれている。技術もノウハウも人材もパーツであり、重要なのは、これらをくっつけ、組み合わせで価値創出に繋ぐことのできる人がどれだけ大勢いるか。

重要なのは「タスク型ダイバーシティ」。ダイバーシティには、デモグラフィ型とタスク型があり、デモグラフィ型が性別や年齢、国籍など物理的な多様性。タスク型はバックグラウンドの多様性。専門分野の違う人が集まる場を意図的につくることで、新しい価値の創出に繋げる。

会社でもいろんな部署の人が集まって雑談することが重要。飲み会も含め、ムダっぽいところに金をかける。全然違う人と話すと、気づく確率が上がりますから、そういうことを意図的にやればいい。

澤谷 例えばGoogleの20%ルール、仕事時間の20%は

森川博之 もりかわ ひろゆき

東京大学大学院工学系研究科教授

東京大学大学院工学系研究科博士課程修了。2006年より現職。専門はDX、無線通信、6G、情報社会デザインなど。情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)会長、総務省情報通信審議会部会長、XGモバイル推進フォーラム代表、OECDデジタル経済政策委員会副議長、電子情報通信学会会長などを兼務・歴任。著書『データ・ドリブン・エコノミー』『5G』など。

<https://www.eeis.t.u-tokyo.ac.jp/staff/morikawa-hiroyuki/>



スマートシティ

AI、IoTなどの新技術やデータを活用したまちづくり。

セレンディピティ (serendipity)
思いがけない偶然がもたらす幸運。予想外の出会い、発見。

未来について考えると、ムダと思われる遊びの部分がない限り、閉塞感が蔓延し、新しいものは生まれません。だから専門の異なる人が集い議論する場、セレンディピティを計画的につくり出す場が必要かもしれません。ちょっと青臭いけど、バーや居酒屋など、自分のやりたいことを気軽に話せる場があるといいですね。

● 望むべくは大義を貫く心のきれいな企業、 ● 主役は利他の精神で共感力に優れる女性たち

澤谷 ではDXを活用する望ましい企業像や社会像はどんなものですか？

森川 心のきれいな企業(笑)。心のきれいな人や企業には人が集まる。いわば大義があるかどうか。テトリスのパーツも、大義がないとくっつかない。心のきれいさが重要な気がします。

澤谷 倫理的な企業でないとエコシステムも新しい価値も生めないということですね。米国企業も、倫理的なリーダー、エンカルリーダーシップを言い始めましたし。

森川 ビジネスで成功している米国企業は、成功するには与えなさいと、ビジネス倫理を学んでいるんです。日本はもともと三方良し、利他の精神があるので、得意なはずだけど、できていない。

澤谷 個人主義の米国がホンダのワイガヤに学んで、チームビルディングを行った。彼らにはどんな国の文化からも学ぼうという、貪欲さがあります。

森川 大義という点で僕が期待しているのは、女性。相対的に女性のほうが大義を強く感じている。女性が増えると自分の息子、娘という次世代まで考える。

澤谷 女性は大地に足が着いているんです。科学論文でも、社会的繋がりは女性が優れているので、革新的アイデアを出すには女性をメンバーに加えよと言われています。

森川 デジタル時代は女性が主役になる。女性はうまく繋ぐことができる。例えばNTTドコモのアグリガールという部隊。スマホやタブレットと無縁だった畜産農家のお年寄りたちが今、スマホ、タブレットで彼女たちと繋がり、母牛の体温センサーを使っ

澤谷由里子 さわたに ゆりこ

名古屋商科大学ビジネススクール教授

東京工業大学大学院総合理工学研究科システム科学専攻修了、東京大学大学院総合文化研究科博士課程修了。日本IBM東京基礎研究所、科学技術振興機構サービス科学プログラムフェロー、早稲田大学教授などを経て、2018年より現職。経済産業省産業構造審議会商務流通情報分科会「情報経済小委員会」委員、「攻めのIT投資評価指標策定委員会」委員など歴任。

https://mba.nucba.ac.jp/faculty/sawatani_yuriko.html



て分娩事故を防いだりしている。彼女たちの強みは利他と共感。現場に入って一緒に泣いたり笑ったりして、畜産と技術を繋いでデジタル化を進めている。相手を回転させられるアグリガールみたいな繋ぐ人が、それぞれの企業で出てくるようになればいい。繋ぐ能力はプロフェッショナルな能力ですから、僕は繋ぐ人という職種をつくりたい。

● DXは小さく始める。誰も気づかなかったことに ● 気づくことこそイノベーション

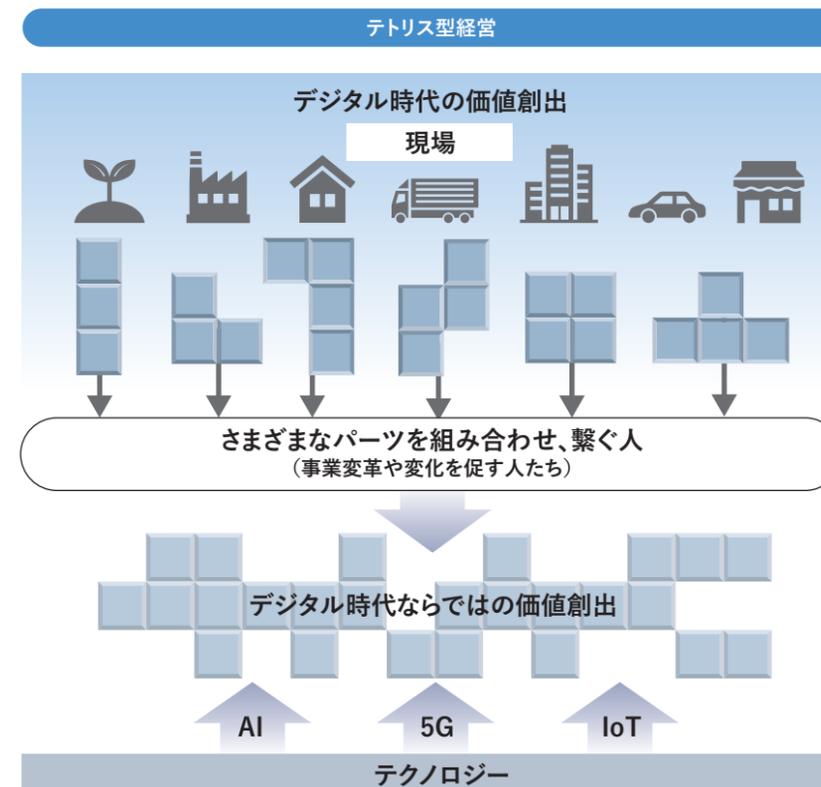
澤谷 でもDXによる新たな価値の創出は簡単ではないですね。

森川 DXの組織は海兵隊。陸海空の機能を凝縮し、少人数で真っ先に敵陣に攻め込む。だから死亡率は高い。新規事業はことごとく潰れていく。

澤谷 すると、最初は小さく始めるのが重要ですね。

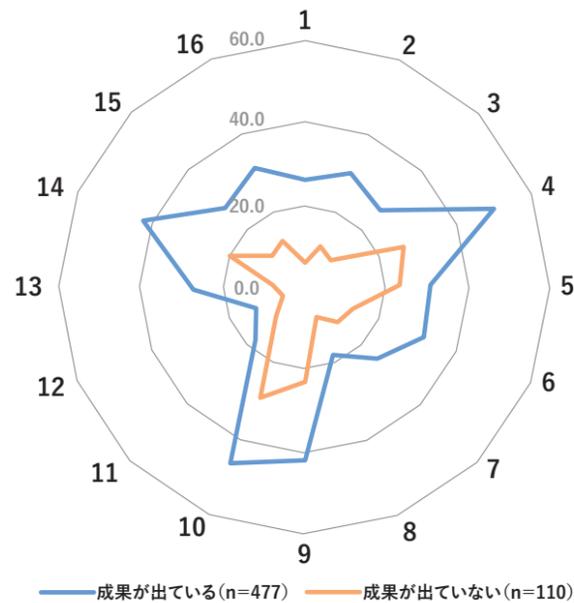
森川 そう。イノベーションとは、すごい技術を使うことではなく、気づけば当たり前なのに言われるまで気づかなかった着想。P.ドラッカーによれば、イノベーションに対する最高の賛辞は「なぜ自分には思いつかなかったのか」だと。それを皆が認識し、自分も考えてみようとなればいい。

例えば四国でやっている古紙回収システム。古紙回収ボックスにセンサーとSIMカードを入れるだけで、遠隔で溜まった量を把握でき、毎日の回収が週2日で済み回収コストを大幅削減。典型的なIoTです。そこにスーパーマーケットを巻き込んだ。スーパーの駐車場に古紙回収ボックスを設置し



森川博之氏・日本経済新聞 経済教室の資料をもとに作成

成果が出ている企業は、成果が出ていない企業に比べて、いずれの企業文化・風土も醸成できている



【企業の文化や企業で重視される価値観に関すること】

- ① 社内の風通しがよく、課題認識含めた情報共有がうまくいっている
- ② 多様な価値観を受容する
- ③ リスクを取り、チャレンジすることが尊重される
- ④ 企業のめざすビジョンや方向性が明確で社員に周知されている
- ⑤ 意思決定のスピードが速い

【自身の評価や報酬に関すること】

- ⑥ 個人の業績や貢献が適正に評価される
- ⑦ 世間的に見て報酬水準が高い
- ⑧ 高いスキルを持っていることが報酬に反映される

【自身が携わる仕事に関すること】

- ⑨ 一緒に仕事をしたいと思う仲間や上司がいる
- ⑩ 個人の事情に合わせた柔軟な働き方ができる
- ⑪ 最先端の仕事ができる
- ⑫ 仕事(業務)を個人が選べるしくみがある

【人材開発(スキルアップ、自己の成長等)に関すること】

- ⑬ さまざまな挑戦の機会があり中長期的な自己の成長が期待できる
- ⑭ 新しいスキル等を習得することが奨励される
- ⑮ 学習を支援する制度やプログラムが充実している

【組織の将来性や業績に関すること】

- ⑯ 成長している企業で将来性がある

情報処理推進機構「DX動向2024」の資料をもとに作成

て、お客さまが持参した古紙の量に応じてスーパーのポイントをつけるようにした。言われてみたら誰でも思いつくし、誰でもできる。こういうイノベーションが日本各地に出現すれば、DXが本物になる。

澤谷 エフェクチュエーション、今できることを考える、わけですね。

森川 ええ。英国のフィンテックベンチャーは、英国パブが銀行窓口の対応だとどうなるかを動画で見せた。コーヒーを注文するには番号札を取り、待ち時間にアンケートを書かされ、自分の番が来て注文すると、担当者と呼ぶからと待たされ、最後、代金支払いではコーヒー代に加え手数料まで取られて、遂に客が怒り出す。これを見たら銀行の窓口業務の非効率性がわかるが、見るまで気づかない。固定観念、既成概念に囚われている。

澤谷 違和感を感じる、変だと思うところにヒントがある。DXも、最初から大がかりにせず、もっと小さくDXエブリディ。毎日やって広げていければいい。

森川 それがDXの本質。技術ではない。技術は詳しい人に聞けばいいし、ツールだから使えばいい。

澤谷 すると、人・組織や風土といったソフト面がすごく重要ですね。そして小さく始める。失敗してもいいし、失敗から学べばいい。

私が期待したいのは若い人の発想力。マネジャーは、部下が変なことを言ってきたら、とりあえず面白いね、と受け入れ、自分がわからないなら他の部署に繋ぐ。彼らは将来の起業家になるかもしれない。だから会社としては、社内起業家を何人育てたかをマネジャーの評価指標にすればいい。自

エフェクチュエーション (effectuation)
新しいことに挑戦するとき必要なものは、新たに見つけるのではなく、既に持っている
と考える思考プロセスや行動様式。

分が変だと思ったときこそチャンス。そもそも中間管理職は既存仕事に終始するのではなく、会社全体を俯瞰して見渡し、アイデアを新しい事業に育てることが本来の仕事。DXも中間管理職の仕事です。

将来、AIが人間を超えるのでは、とよく言われますが、それはあり得ない。自動化できる領域はもちろんありますが、意思決定は必ず人間が行う。自分たちは何のために生きていて、どんな社会を創りたいかは、機械や技術にはわからないから、人間が自分で考え続けなければいけない。その意味ではみんな哲学的な思考を深めていくのかもしれない。

● 変わらない使命を守るために変わり続け ● 「未来のあたりまえ」を創る

澤谷 最後に、エネルギー事業者にどのようなDXを望みますか。

森川 電力会社はデジタル技術を使う現場の宝庫です。電力会社には、堅いインフラ部門と柔らかいイノベーション部門が併存しており、インフラ部門の変わりたくない人も、「変わらないために変わり続ける」ことが必要。つまり安定供給を守る使命は変えてはいけませんが、時代が変わっていくからやり方等は変わり続けたいといけな。テトリスのパーツのように回転して変わるわけで、回転させるのが繋ぐ人。アグリガールのような繋ぐ女性が電力会社にもいるはずだから、もっと活躍してほしいですね。

澤谷 エネルギー事業者は変わらない使命のために変わり続けるとともに、「未来のあたりまえ」を創り出していきたい。つまりインフラ部隊は今の仕事をしっかりアップデートし、イノベーション部隊は強い思いを持って未来の価値創出に挑む。それには、変な人が大勢集い、自由に喋ってアイデアを練り上げる場・居酒屋をつくって、人と人、アイデアや技術をどんどん繋いでいく。そうして社内外の多様な人と関係性が深まり、素晴らしい未来価値「未来のあたりまえ」が創られることを期待しています。

本日は刺激的な話をありがとうございました。👍

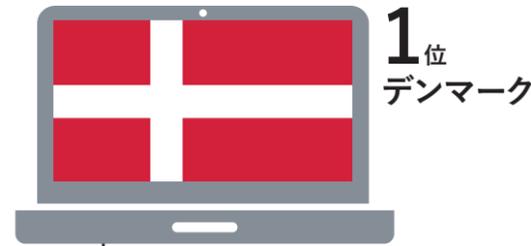


関西電力グループ経営理念



世界デジタル政府ランキング 2023

早稲田大学総合研究機構電子政府・自治体研究所調査



デンマークのデジタル社会基盤

<p>個人番号 CPR交付率 100% 日本:マイナンバー交付率100%</p>	<p>オンラインアクセス手段 (NemID)利用率 約97% 日本:マイナンバーカード保有率71%</p>	<p>電子私書箱 (e-Boks)利用率 92%(2019年) 日本:マイナポータル登録者数約51%</p>	<p>公金口座 (NemKont)利用率 ほぼ100% 日本:公金給付支給口座の登録率60.9%</p>
---	--	---	---

デンマーク・デジタル化庁/日本・デジタル庁2023年次報告等

世界一のデジタル先進国、デンマークの暮らし

デンマークで暮らし始めて19年。デジタル先進国の恩恵を感じることは多い。同国がデジタル化を進めた目的は、「福祉国家の維持」だ。少子高齢化が進み労働者は減り、医療費は増大。そんななか、高福祉を維持するにはどうすればいいか。解決策の1つがデジタルによる効率化だった。既に1968年に個人情報管理と徴税の効率化を目的に個人番号制度「CPRナンバー (Central Person Register number)」を導入しており、2000年頃からCPRナンバーと連携したデジタル化を推進。今では行

政・銀行・保険・インフラ・病院の受診予約等さまざまな手続きがオンラインで行える。日本では引っ越しをすれば、役所、水道・電気、銀行と個別に住所変更が必要だが、デンマークでは個人情報全て電子化されており、CPRナンバーを使ってサイトにアクセスすれば、15分程度で手続きが完了する。

とりわけ納税や銀行取引などお金に関わる部分のデジタル化、キャッシュレス化は著しく、今やお祭りの露店のような小さなお店でもキャッシュレス。日常生活で現金を使う場面はほぼない。キャッシュレス浸透に伴い、

スーパー・コンビニは基本無人レジになり、労働者不足にも対応している。

一方で課題もある。高齢者層など、デジタルを使いこなせない人は一定数おり、格差解消のため、本人に代わって手続きする後見人制度や、高齢者団体のネットワークを利用したデジタルサポートの仕組みづくりなどが模索されている。

日本ではデジタル化の遅れが指摘されているが、デンマークも20年以上かけて進めてきた。まずは「何のためのデジタル化か」をはっきりさせることが望ましい。レ

ストランの配膳ロボットなど民間のサービス面では面白い取り組みを進めている日本。各国の先進的な事例を学びながら、日本の得意な部分を生かし、日本の実情にあった形を創り出してほしい。Y

安岡美佳 やすおか みか

北欧研究所代表・ロスキレ大学准教授
東京都出身。京都大学大学院情報学研究所修士課程修了、東京大学工学系先端学際工学専攻を経て、コペンハーゲンIT大学で博士号取得。2005年デンマークに移住。



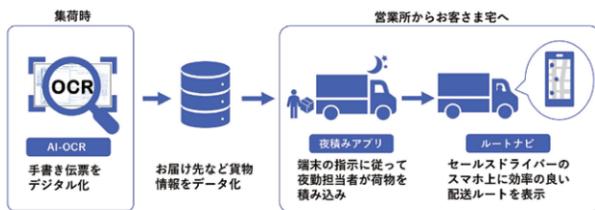
日本のDXは今

ChatGPTなどAI技術進化によりDXの波が加速度を増して社会に押し寄せており、
ビジネスの在り方が変わりつつある。各地のDXの現場を巡った。

ト ラックドライバーの人材不足に加え、2024年4月からドライバーの時間外労働が年間960時間に制限された。一方、通販等の拡大により、宅配便の取扱い個数は増加の一途。22年度は50億588万個と過去最高を更新した。

ラストワンマイルを担うドライバー業務を低減しようとDXに取り組んでいるのが佐川急便だ。「増える荷物を少ないマンパワーでいかに捌くかを念頭に、ドライバー業務の省力化に取り組んできた」とデジタル企画部部長の南部一貴さん。

ドライバー業務負荷低減の取り組み



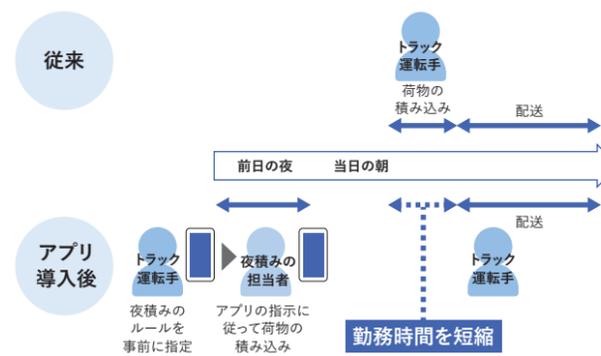
まず着手したのが、手書き配送伝票のデジタル化だ。AIで手書き文字を自動で読み取るシステムを開発。「伝票のデジタル化がDXの第一歩だった」と南部さんは振り返る。

2022年には「夜積みアプリ」を導入。荷物の積み込みを前日の夜間に終わらせておけば、当日の集配業務がよりスムーズにできる。このため、トラックの荷台内部を6つの区画に区切り、ドライバーが住所に応じて荷物



Xフロンティアで稼働するロボット

夜積みアプリによる作業時間短縮



を荷台のどの区画に積むかをあらかじめ業務端末の夜積みアプリに登録しておく。夜勤の夜積み担当者が伝票のバーコードをスキャンすると、荷台内のどこに置けば良いか一目でわかるようになっているので、登録されたルールに従って荷物を積んでおくことができる。「ドライバーは効率よく配達できるよう、時間帯指定の荷物を手前に置くなど積み込みを工夫している。積み込みスタッフに対し以前は紙で指示を出していたが、大雑把な指示しかできず、結局ドライバーが積み直していた」と南部さん。アプリ導入により積み直しが大幅に減り、労働時間削減に繋がった。現在はトラックへの荷物の積み込みを自動で行うAIロボットの検証も進めているという。

将来的なドライバー不足を見据え、熟練度や経験にかかわらず、新人であっても誰もが業務を遂行できる環境の実現にも取り組む。配送伝票バーコードを読み込むと、配送地域の地図と最も効率的な配送ルートが

表示されるアプリを開発。地図は対象住所付近まで行く戸別の住宅地図に切り替わるしくみで、経験の浅いドライバーや繁忙期の応援ドライバーでも迷うことなく配達できる。

中継センターでも効率化が進む。関東の複数の中継センターをSGホールディングスグループの大規模物流施設「Xフロンティア」内の佐川急便大型中継センターに集約し、荷物の仕分けをすべて自動で行い省人化を実現。Xフロンティアでは1時間当たり約10万個の仕分け処理ができるという。

今後は、さらなる自動化・省人化はもちろん、ドローン配送の実用化など、新たな取り組みも進めていきたいと話す南部さん。「今後ドライバー不足はより深刻になる。そんな状況でも、お客さまが安心して荷物を送ったり、受け取ったりできるようにすることが、われわれの責務。今後も省人化・業務負荷低減に繋がる物流DXを拡張させていきたい」と笑顔を見せた。

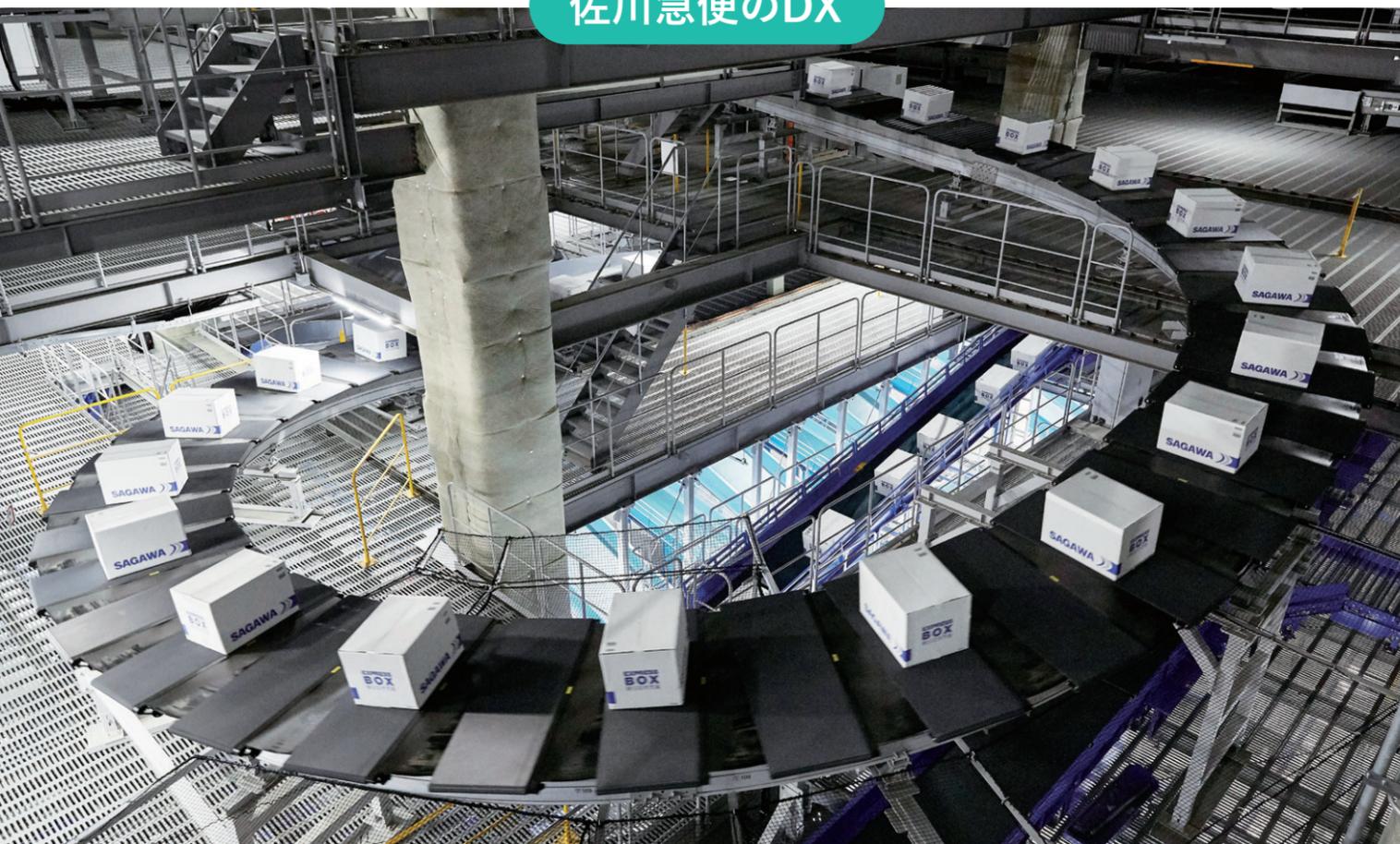
南部一貴
佐川急便
デジタル企画部 部長



物流の2024年問題克服へ

佐川急便のDX

Xフロンティアでは荷物の仕分けを自動で行う



「NISSIN AI-chat」の全社活用

生成AIで飛躍的な生産性向上へ

「NPCカレーメシ」、ゾンビメイクをした俳優が街中でカレーメシを配りSNSで話題をさらう——日清食品グループで導入するグループ専用の生成AI「NISSIN AI-chat」が提案したプロモーションアイデアの1つだ。生成AIの全社的な導入のきっかけは、23年4月3日の入社式で、同社の安藤宏基CEOが自らChatGPTで生成したメッセージを披露したこと。かねてよりDXを進めていたデジタル化推進室では、すぐさま希望者を募り生成AIプロジェクトチームを発足。短期間で開発を進め、プロジェクト発足から1カ月足らずの4月25日にNISSIN AI-chatを公開した。

「公開しただけでは変革は進まない。生産性向上に繋げるため、利用促進活動を同時に進めた」と話すのは、室長を務める山本達郎さん。まずは成功事例をつくるため、グループ内で最も人数が多い日清食品の営業部門で活用に向けた研修と効果検証を始めた。

リリース当初は30%弱だった営業部門の利用率を向上させたのが、プロンプトテンプレートの開発だ。これは、誰が使ってもAIがクオリティの高い回答を返すよ



日清食品グループ全体でデジタル化を推進



初回ログイン時は、CEOメッセージの閲覧、コンプライアンスチェックが必須

うにするもので、売り場提案やプロモーションといった販促用のアイデア抽出から、市場やターゲットの情報収集まで、用途に合わせたテンプレートを用意。その結果、営業部門の利用率は70%を超えた。成功事例を横展開することで全社利用率も50%を超え、部門によっては90%を超えるところも出てきている。NISSIN AI-chatを活用することで、営業部門やマーケティング部門を中心に3万時間以上の業務改善効果を見込んでいる。「今では商談のロールプレイングにもNISSIN AI-chatを活用。AIが顧客役でうまくプレゼンできれば点数があがっていくしくみ。いつでも簡単に実施でき、スキル向上にも役立っている」と山本さん。

現在は、AIと全社統合データベースの連携やAI利用を前提とした業務プロセスの確立を視野に、活動を進める。デジタル活用で、飛躍的な生産性向上を実現し、競争力を高めるため、日清食品グループは歩み続ける。



山本達郎
日清食品ホールディングス
情報企画部 デジタル化推進室 室長



web3 Jamには現在14社の企業が参画。さらに共同企業を増やし可能性を追求していく

次 世代の分散型インターネットとして注目を集める「web3」。現在、巨大プラットフォームの手で中央集権的に管理・運用されているインターネット上のデータを、ブロックチェーンなどの技術を活用してユーザー自身の手で自律的に管理・運用できるようにしようというものだ。web3により実現したのが、偽造・改ざん不能な所有権証明書付きデジタルデータ・NFT。これによりデジタルアートなどの売買ができるようになり、新たなマーケットが生まれている。

web3の移行に向け、NTTグループが設立したのがNTT Digitalだ。「お客さまが簡単かつ安全に利用できるweb3サービスを提供するのが当社のミッション」と話すのは取締役の櫻井俊明さん。2024年3月には、暗号資産やNFTを一括管理できるデジタルウォレット

「scramberry WALLET (スクランベリーウォレット)」をリリース。scramberry WALLETは電話番号のみで初期登録でき、直感的でわかりやすい操作性を実現。初めて暗号資産やNFTを利用する人もスムーズに使える設計にこだわった。

「まずは、ファンコミュニティの活性化など企業のマーケティングでの活用を後押ししていきたい」と話す櫻井さん。取り組みの1つが、東京ガールズコレクションでのキャンペーン。イベント公式アプリへのデジタルウォレット機能の組み込みや初心者にもやさしいweb3体験の企画・設計を支援。チェックポイントを周る等ミッションをこなすとNFT化されたモデルのステッカーなどが受け取れる。イベント主催者は、ユーザーのウォレットアドレスを把握することで、イベント終了後も特典を配布するなどNFTをフックにしたコミュニケーションを継続できる。

同社では24年5月、複数企業が参加しブロックチェーンを活用した円滑な企業連携の実現をめざすプロジェクト「web3 Jam」を立ち上げた。「経済的にも社会的にも意義のある事例を増やし、web3が社会のインフラになるよう取り組んでいきたい」と櫻井さん。次世代のインフラweb3普及へ挑戦は続く。

デジタルウォレット「scramberry WALLET」

複数企業と連携し、web3普及へ

scramberry WALLET

Digital Wallet for All

NTT Digital

櫻井俊明
NTT Digital 取締役
セールス&マーケティング部
Managing Director

東京ガールズコレクションでNFTを取り入れたトライアルを実施



NISSIN AI-chat

Googleが長年培ってきたサイバーセキュリティの知見を提供

Safer with Google

Our Cybersecurity Approach Throughout the Years



日本を拠点に

サイバーセキュリティの強化を図る Google

ア ジア太平洋地域では、政府や企業に対するサイバー攻撃やランサムウェア（身代金要求型ウイルス）による被害が深刻化。サイバー攻撃に関するニュースが連日放送されるなか、Googleは2024年3月サイバーセキュリティの研究拠点を東京に開設した。日本を拠点にアジア太平洋地域の各国政府や産業界などと手を組み、より安全で健全なインターネット空間を構築することが狙いだ。「日本はアジア太平洋地域のサイバーセキュリティに関する議論を主導する重要な役割を担っている」と話すのは拠点長の内山純一郎さん。

日本のサイバー攻撃件数は2023年には2015年比8.3倍に増加。Googleのサイバーセキュリティ研究拠点では、政策対話、人材育成、研究支援の3つの領域で活動を進めている。政策対話では、政府、企業、学術機関などと連携し、国内外の最新事例に基づいた知見を共有。直近の脅威動向に合わせた政策のあり方と、実践するための議論を通して、サイバーセキュリティのさらなる強化をめざす。人材育成では、初級者から専門家まで幅広いニーズに対応したトレーニ



上/セミナー等を通じてサイバーセキュリティの重要性を啓発
左/サイバーセキュリティ認定プログラムを提供

ング・プログラムを展開。加えてGoogle Cloudのサイバーセキュリティ専門組織であるマンディアントによる高度な人材育成トレーニングも提供している。研究支援では、24年6月に大学等の研究機関を対象としたサイバーセキュリティの研究支援プログラムを発表。応募された論文の中から対象者を選び、研究費の支援やGoogleのエキスパートによるサポートを実施する。

「生成AIをサイバー攻撃に悪用する事例もあり、より高度化し攻撃力を増している。長年サイバー攻撃に対応してきたGoogleの知見を提供し、日本やアジア太平洋地域の国々と連携してセキュリティのさらなる強化に貢献していきたい」と内山さん。巧妙化するサイバー犯罪に対し、あらゆる角度から守りを固めている。Y



内山純一郎
Google

サイバーセキュリティ研究拠点 拠点長



ド ラえもんをつくりたい。物心ついた頃から、その思いを追いかけてきた。多くの人に愛される存在だから、一人一人が描くドラえもん像は違う。「〇〇ができる」という機能を要件にすると「それはドラえもんではない」という人が出てきてしまう。あえて言うなら、「みんながドラえもんだと認めるものができたら、それがドラえもん」

数年前につくったロボットは、真っ白でのっぺらぼう。「ドララ」くらいしか話せない。だけど、接する人が「ドララ」の意味を補足すればコミュニケーションが成り立つ。ロボット(AI)が人に合わせて学習するだけでなく、人もロボットに寄り添う。双方向のコミュニケーションを重ねて、みんなでドラえもんをつくっていききたい。

AI技術が急速に進み、人とAIが共生・共存する未来も近い。一方でAIが進み過ぎると危険、怖いという声もあり、技術を高めるだけでなく世の中に受け入れてもらうしくみづくりが必要。例えばエネルギー業界は世論とともに歩み、対話に力を入れてきた。手法を学び、世論とともに科学技術をよりよいものにしていくスタイルを、AIの世界にも適用していきたい。

こんな話をすると、「ドラえもんをつくってどんな世界にしたい?」と聞かれるが、世界を変えたいという思いはない。ドラえもんは、目の前の1人に寄り添うことで、1人を徹底的に幸せにするロボット。ドラえもんをつくることで、みんなが誰かに寄り添ってもらえるようになれば嬉しい。Y

大澤正彦 おおさわ まさひこ

日本大学文理学部情報科学科
准教授
1993年生まれ。慶應義塾大学大学院理工学研究科後期博士課程修了。
Forbes Japan「日本発『世界を変える30歳未満』30人」に選ばれる。著書に『ドラえもんを本気でつくる』など。



ドラえもんに登場する
ミニドラをイメージしたロボット



Kanden Transformation

DXを中期経営計画の取り組みを推進する原動力と位置づけ、データに基づく事業活動の推進やコスト構造改革、新たなソリューション開発を加速させる関西電力グループ。現場とIT部門が一体となって進めるDXの現場を追った。



来るべきAI産業革命に備え DXで働き方を変える



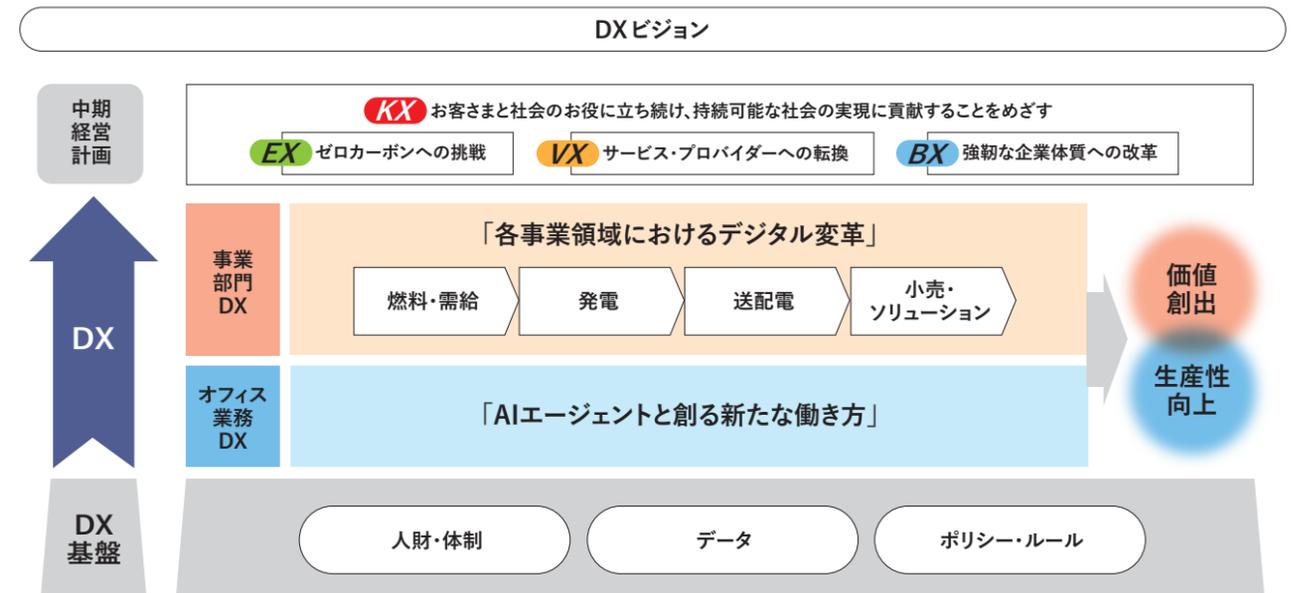
IT戦略室長 上田晃穂

脱炭素化、人口減少が進み、関西電力の経営環境は大きく変化している。なかでもデジタル環境は2023年頃からの生成AI普及を機に、すさまじい速さで進化しつつある。「2030年頃に破壊的なイノベーションをもたらすAI産業革命が到来することを想定し、DXビジョンを明確化。将来像を描き、DX戦略ロードマップを再構築した」。こう切り出したのは、IT戦略室長の上田晃穂だ。

DXビジョンは2つの領域で方向を示している。事業部門DXは「各事業領域におけるデジタル変革」、

オフィス業務DXは「AIエージェントと創る新たな働き方」をめざす。それぞれに価値創出、生産性向上を図ることで、中期経営計画に掲げたKX (Kanden Transformation)を実現していくというものだ。

事業部門DXでは、需給オペレーションをサポートするAIの導入、ロボットやAIを活用した高度なO&M



(Operation & Maintenance) を実装したデジタル発電所、AIによる営業活動フルサポートなどの実現をめざす。オフィス業務DXでは、仕事を共創する自身のエージェントとしてAIを活用し効率化を図る。「議事録の作成や収支管理などAIが得意とする部分はAIに任せ、人とのコミュニケーションや信頼関係の構築など、AIにはできないことを人間が行う。AIによって仕事が奪われるのではなく、AIと人間が一緒になってより良い働き方を創っていくのがDXの目的」と上田は強調する。

自前のデジタル専門会社がDX推進サポート

現在は、火力発電所の巡視点検ロボット、電力系統に点在する需要家の機器をあたかも1つの発電所のよ



火力発電所の巡視点検ロボット

うに機能させる仮想発電所(VPP)、営業活動支援のAI化などに力を注ぐ。

DXを加速させるべく、DX戦略委員会・各部門・K4 Digitalが三位一体となった体制を構築。委員会が方向性を示し、取り組み主体となる各部門が業務課題を整理。技術的なサポートをするK4 Digitalが各部門と一緒に解決策を練る。

「K4 DigitalのK4は通称『くろよん』と呼ばれる黒部ダムに因んで付けた。未曾有の挑戦をした関西電力の挑戦マインドを継承し、デジタルの力で電力ビジネスを変革していく会社をめざしている」。上田はK4 Digitalへの期待を込める。

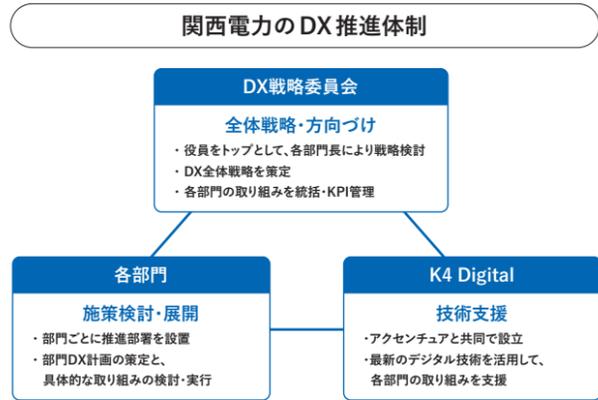
挑戦する組織風土をつくりDXを実現する

DX推進に向けての課題は、社員全員が危機感を高め、機会を捉えること。関西電力グループ内のステークホルダーがどんな課題を抱えているのか、顧客起点・ニーズ起点に立って考えることが必要となる。そして経営・事業課題にデジタルを掛け合わせることで価値、成果を出していく。そのための人財育成も重要だ。

DX推進には社員の実践が欠かせない。「電力会社の社員はともすると安全・安定志向になりがちで、挑戦を促すような組織風土を戦略的に作り込む必要がある。そのために話しやすさ、助け合い、挑戦、新奇歓迎といった心理的安全性を確保し、失敗してもその経験から学ばよという風土をつくっていききたい」。IT戦略室長としての強力なリーダーシップを自らに課す上田の言葉には、改革への強い意志が見えた。

関西電力のDXを支援するデジタル専門家集団

上田と別れ、K4 Digitalを訪ねた。K4 Digitalは高度なデジタル技術を持つ専門家集団として2018年に設立。関西電力とアクセンチュアの合併会社で、データサイエンティスト、デジタルコンサルタント等が在籍し、関西電力グループのDXを強



K4 Digital 代表取締役社長 梅本 潤



かに支援。電気をつくる場所から販売、オフィス業務にもAIを活用し、圧倒的な生産性向上と新たな価値創出をめざす。これらを推進するCoE (Center of Excellence)の役割をK4 Digitalが担っている。

グループ内でデジタル専門家集団を抱えるメリットは何か。「業務に精通した各部門の担当者とデジタルの知見をもつ当社の専門家が企画段階から一緒に考えることで、スピード感をもってプロジェクトの概念実証や具体化を実行できること。さらに人財・スキルの内製化によって知識や経験の内部蓄積ができる利点もある」と話すのは、2023年から代表取締役社長を務める梅本潤。ケイ・オプティコム(現オプテージ)のネットワークエンジニア、関西電力データ分析チームのマネジャーを歴任したトップだ。

現場と一緒にDXを推進



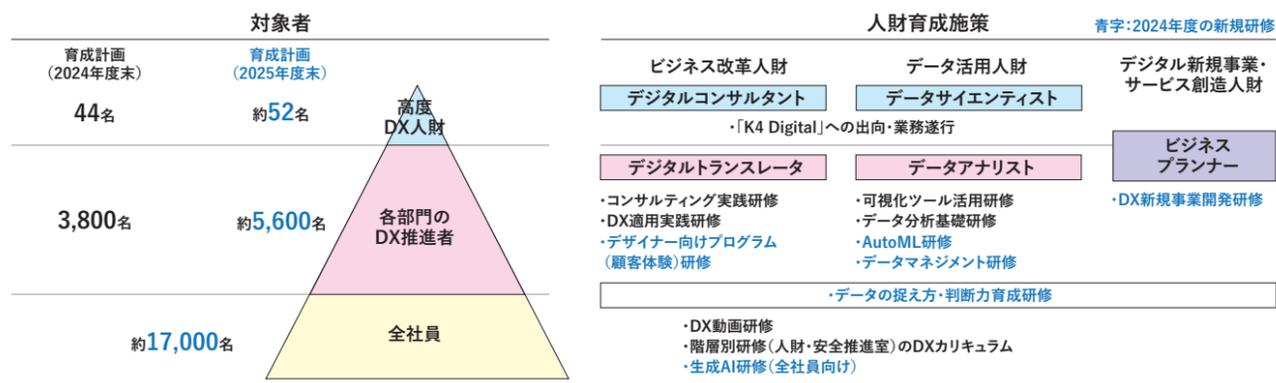
グループCoEとして先進的なスキルを磨く

K4 Digitalでは実際のプロジェクト参画を通じてデータサイエンスやデジタルコンサルティングの専門人財育成を行う。「常時多数走っているプロジェクトに次々と挑戦することで力がつく」と梅本。加えて社内ですデータ分析コンペや生成AI活用プロジェクトを実施し、スキル伸長の機会も設けている。

また、関西電力各部門のDX推進者を対象としたワークショップやグループ全社員のデジタルリテラシー向上に向けた研修も行っており、関電全体のDXスキル向上も図っている。

設立から6年間で180件を超える概念実証を行い、確実に成果を上げている。火力発電所の巡視点検高度自動化システムや関西電力送配電での停電情報自動応答サービスなど、省力化や高度化に資する多様な事例がある。営業部門での顧客データの分析・活用や生成AIを使った事務処理など、DXによる業務改善や

DX 人材育成



新たな価値創出にも貢献している。

デジタルの世界は技術進化が著しく、最新技術のキャッチアップが欠かせない。「社内外の動向にアンテナを張り、柔軟に見直しながらDXを進めていく。人材育成は一朝一夕にはいかないが、当社の行動規範である『おもろいやん、やってみようや、すごいやん』に基づいて、楽しみながら関西電力グループのDX推進に取り組んでいきたい」と梅本。グループ変革を切り拓くという使命を果たすため、K4 Digitalは進化し続ける。

火力発電所における設備の巡視点検の自動化を推進

梅本にDXが進む現場として火力事業本部を紹介してもらった。

関西電力火力事業本部は2023年度に策定したO&Mビジョンに基づき、発電設備の運用管理・保守点検

業務の効率化・高度化を図るべくデジタル化を進めている。労働力人口が減少するなか、ベテランの経験に頼るだけではなく、ロボットやAIにより巡視点検のノウハウを継承することで、事故を未然に防ぐ高精度な保守管理を維持することが目的だ。

その一歩として発電設備の巡視点検の自動化に向けた実証実験を堺港発電所で実施している。火力発電所は発電機やタービンなどの屋内設備と排熱回収ボイラーなどの屋外設備に分かれる。既に屋内設備では、センサーやカメラを搭載した自動走行型のロボットが集めたデータをAIで解析する実証実験を終え、現在は屋外設備での実用化に向けた実証実験を進めている。

「排熱回収ボイラーなどの屋外設備は高低差が大きく、自動走行型のロボットによる巡回や通信用LANの設置が難しい。そこで監視カメラや振動・音響・漏水などの各種センサーとAI診断システムを無線で結ぶ新しいソリューションを考案した」と話すのは、入社4年

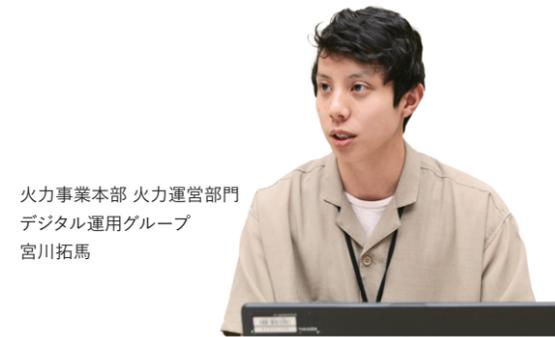
火力事業本部の取り組み



屋外施設にセンサーなどを設置し巡視点検自動化をめざす



システム導入にあたり、現場スタッフと議論を重ねる



火力事業本部 火力運営部門
デジタル運用グループ
宮川拓馬

目の宮川拓馬。火力発電所で現場業務に携わった後、2023年7月から火力部門のDX案件を担当。巡視システムの設計・検証から施工、運用まですべてに関わり、屋外設備における巡視点検の自動化に向けた検証で抽出した課題解決に取り組んでいる。

人とデジタル技術が融合する生産性の高い働きやすい職場へ

課題の1つは、監視カメラの画像を診断する際に、わずかだが誤検知が発生すること。屋外では季節や時間帯あるいは天候によって太陽光の当たり方が異なり、正常であってもAIが異常と判断してしまうことがある。誤検知によるアラートの頻発は、現場の確認業務の増加につながるため、大きな課題である。

しかし、「誤検知をゼロにすることは、常に状況が変化する現場においては現実的ではない」と宮川。そこで、発電所の運転に影響する重要な設備は常時AIで監視し、アラート発出時に現場確認を行うなどの省力化を進めている。「大切なのは、ロボットやAI技術がどれだけ進歩しても人による最終判断は残すこと。今後もAIの活用によりさまざまな課題を解決していきたい」

堺港発電所の巡視点検の自動化は、数年後に予定されている南港発電所のリプレースにも生かされる。現場業務の効率化を通じて、現場で働く人々が今まで以上にやりがいを持ち、生き生きと働ける職場をつくるのが火力発電所のDX最前線に立つ宮川の目標だ。

コンタクトセンターの人手不足を解消

DXの取り組みは関西電力グループにも広がっている。コンタクトセンター業務の課題をデジタル技術で解決するサービスを開発・提供しているのが、関西電力グループで情報通信事業を営むオペページのDXソリューション部だ。

お客さまからの問い合わせに対応するコンタクトセンター。近年、簡単な質問や疑問は、ホームページなどで解決できるようになり、電話での問い合わせは専門知識が求められるケースが増え、対応の難易度が上がっている。業務に携わるオペレーターの負担は増し、人材不足は業界全体の課題だ。



オペレーター業務をサポートするEnour(エナウ)

同社がコンタクトセンター向けに開発したサービスがEnour（エナー）。Enourには、AIによる問い合わせ自動応答サービス（AIチャットボット）、AIを活用したオペレーター支援システム（コールアシスタント）、AI対応できない問い合わせにオペレーターが対応するための有人チャットサービスなどがある。

オブページ DXソリューション部
DXソリューション推進チーム
チームマネージャー
湖亀 祥文



AIが回答をサポート、 新人研修時間を短縮

「当社のコンタクトセンターで働いているオペレーターや現場を統括するスーパーバイザーの意見を聞き、シンプルで使いやすい設計を実現した」と特長を挙げるのは、DXソリューション推進チームを率いる湖亀祥文。

Enourシリーズの中で最も開発に力を入れたというコールアシスタントは、お客さまとの電話のやりとりをリアルタイムにテキスト化して画面に表示する仕組みだ。通話中は、会話内容が画面に表示されるほか、“上司を呼べ”などの要注意ワードが発せられるとスーパーバイザー画面にアラートが表示され、大きなトラブルになる前にサポートができる。AIが回答をサポートする機能もあり、従来と比べ短い研修期間でオペレーター業務に就くことができ、教育コストの削減にもつながっている。直近では、生成AIを用いた自動要約機能をリリース。コールセンターの要件に合わせた対応履歴の自動作成が可能となったことで、終話後の対応内容の記録にかかる時間を大きく削減することができた。

Enourは関西電力の顧客センターや全国の送配電会社が運用する共同チャットセンター、通信・金融系のコンタクトセンターなどで採用され、お客さまから高い評価を得ている。今後は、AI技術の進展に伴うサービスの高度化や新たな付加価値による競合との差別化も必要だ。「対応内容の自動分析によりオペレーターにアドバイスを返す機能も検討している。日々進化する技術を活用し、クライアント企業やオペレーターに役立ち、さらにお客さまにも満足してもらえる三方良しのサービスを提供していきたい」と湖亀は抱負を語ってくれた。Y

取材／山田美穂 編集／田窪由美子（2024年7月3日までに取材実施）

Enourの機能

【電話対応中での活用】



オペレーターは安心して対応することで、お問い合わせ者はオペレーターの的確で早い対応に満足。管理者は、対応内容がテキスト化されることにより的確な教育ができる。

『Enour CallAssistant』の活用により質の高い対応が可能！

【後処理、VoC分析での活用】



オペレーターは後処理作業が軽減されることにより対応に割く時間を増加できる！

分類されたレポートから商品開発やマーケティングに生かすことができる！

AIの進化が止まらない。2022年末のChatGPTを機にAIがビジネスや生活、社会の隅々に浸透しつつあるなか、今号は改めて「DX」について考えました。

森川博之さん、澤谷由里子さんにお集まりいただいた[対談]では、DXによる望ましい企業像や社会像について議論展開。[ACTIVE JAPAN]では、DXで攻勢をかける先進企業を紹介。[かんでんUpdate]では中期経営計画に掲げたKX（Kanden Transformation）実現に向けDXを加速させる関西電力グループの現場を追いました。

ではDX先進国や近未来への動きは？— [DATA BOX]ではデジタル政府ランキング3年連続1位に輝くデンマークの暮らしを取り上げ、[余話一話]ではドラえもんをつくるという夢の実現に邁進する気鋭の研究者取材しました。

DXというと先端技術を想定し、新たな価値創出は難しくと気後れしがちですが、「イノベーションとはすごい技術を使うことではなく、当たり前のことなのに誰も気づかなかった着想であり、誰でもできる」、対談での指摘です。夏に浮かんだアイデアを実りの秋に繋げたいと思いを込めて『YOU'S』をお届けします。（Y）

Webサイトにも
ぜひアクセスください。



アンケートにも
ご協力ください。



関西電力 ユーズ 検索

YOU'S

発行 ● 関西電力株式会社 広報室
発行人／井上秀之 編集人／川畑公人
〒530-8270 大阪市北区中之島3丁目6番16号
電話 06-7501-0240
企画／編集 ● 株式会社エム・シー・アンド・ピー