



関西電力グループ power with heart

2024 No.1083



関西電力初 蓄電所運転開始

紀の川市で国内最大級の蓄電所

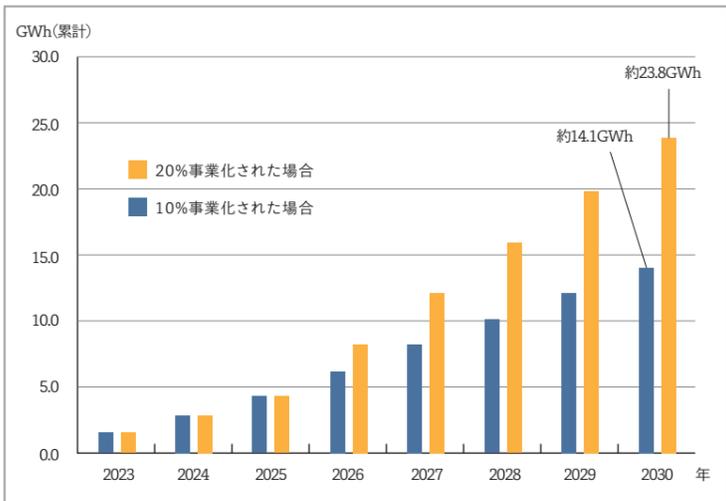
関西電力グループは、今年4月、中期経営計画(2021-2025)をアップデートし、残り2年間の取組みを示した。そのうちサービス・プロバイダーへの転換(VX)に関し、エネルギー分野での分散型サービス取組みが動き出している。関西電力とオリックス株式会社(以下、オリックス)が共同で検討を進めてきた、和歌山県紀の川蓄電所において、大型の系統用蓄電池の設置が完了し、11月29日に開所式が行われた。今回の特集では、系統用蓄電池の基本情報に触れつつ、本件の概要や運用に携わるE-Flow合同会社(以下、E-Flow)の役割等を紹介する。

系統用蓄電池とは

蓄電池とは、充電して電気を蓄え、使用時は放電して繰り返し使用することができる電池のことを指し、スマートフォンやノートPC等に内蔵されたバッテリーもその一種である。様々な用途で使用される蓄電池だが、発電所から一般送配電事業者の電力系統に繋いで利用されるものを系統用蓄電池と呼ぶ。そして、蓄電所は、蓄電池を格納した複数のコンテナを設置し、電気を蓄えておくための施設である。

現在、脱炭素化の観点から、再生可能エネルギーの導入拡大が進む

一方で、発電量の変動への対応が課題となっている。経済産業省が本年9月に公表した資料によると、2023年度の再生可能エネルギーの出力制御電力量は、関西エリアでは870kWhだが、九州エリアでは12.9億kWh、中国エリアでは3.2億kWhにおよんでいる。そこで、調整力として活躍するのが蓄電池だ。系統用蓄電池を電力系統に繋げ、電力が余った時には充電し、電力が不足した時には放電することで、系統電力の安定化を図ることができる。加えて、災害時等に非常用電源として使用することができ、系統全体のレジリエンス強化にも寄与する。同省が本年5月に有識者会議の



■ 系統用蓄電池の導入見通し(第3回GX実現に向けた専門家WG配布資料を基に作成)

| | |
|-------------|------------------------------------|
| 関西電力グループ | 電力市場での蓄電池運用 |
| オリックスグループ | 蓄電池の運営・維持管理(Operation&Maintenance) |
| 紀の川蓄電所合同会社* | 紀の川蓄電所の保有 |

■ 紀の川蓄電所の事業体制 ※出資比率:関西電力50%、オリックス50%

場で公表した資料によると、系統用蓄電池の接続検討および接続契約の件数は、直近1年間で約3倍に急増している。また、2030年の国内の系統用蓄電池の導入見通しは、2023年の約1.5GWhから大幅に増加して、約23.8GWhと見込まれている。



■ 開所式当日の様子

紀の川蓄電所について

2022年7月4日、関西電力は、蓄電所事業の実施についてオリックスと合意。その後、和歌山県紀の川市内で建設工事を進め、今年11月29日、両社にとって第1号案件となる本蓄電所の開所に至った。本蓄電所は、敷地面積約8千平方メートルの敷地にリチウムイオン電池方式の蓄電池を設置しており、定格出力48MW、定格容量113MWhとなる。

約50MW級の蓄電所は国内最大級の規模で、12月1日から運転を開始した。なお、定格容量分の充電を行うと、一般家庭約1.3万世帯の1日分の電力使用量に相当する。

同日に行われた開所式には、関西電力の藤野副社長やオリックスの高橋取締役専務執行役が出席したほか、多くの関係者やマスコミも参列し、盛大に執り行われた。式の挨拶で、藤野副社長は「中期経営計画に掲げるVXとして、お客さまと社会のお役に立つ新たな価値の創出・提供に向け、取組みを推進している。本取組みを通じ、電力需給の安定化や再生可能エネルギーの導入加速に寄与し、お客さまとともにカーボンニュートラル実現に貢献していく」と語った。

今回、ソリューション本部 開発部門 蓄電池事業グループで本蓄電所開所に向けて尽力した上田瞬さんにお話を伺った。



ソリューション本部 開発部門 蓄電池事業グループ マネジャー 上田 瞬さん

ソリューション本部 開発部門 蓄電池事業グループは、系統用蓄電池の開発を担っており、私は本事業において、企画、事業運営、建設工事管理、各種契約協議、市場取引方針の検討等を実施しています。

当社初の大規模蓄電所の開発であり、多くの困難がありました。社内外の関係者と密に連携して乗り越えることができ、皆さまに感謝いたします。

紀の川蓄電所はE-Flowを始めとするグループ企業との連携によりグループ収益の最大化にも貢献でき、今後も系統用蓄電池の開発を進め、中期経営計画の3本柱の1つであるVXを加速していきたいと考えています。



■ 紀の川蓄電所

E-Flowの役割

本蓄電所の運用にはグループ会社であるE-Flowも携わる。E-Flowは、VPP(仮想発電所)事業、系統用蓄電池事業、再エネアグリゲーション事業を手掛けており、事業者が保有する設備の電力を様々な市場で取引している。本件では、同社が開発した独自のAIアルゴリズムを用いたシステムにより、蓄電池の充電残量をリアルタイムに把握しつつ、電力市場動向を正確に予測し、複数の市場から最適な市場を選定し入札計画を立案することで安定した収益化を見込むことが可能。

※「集合体」束ねられたものという意味があり、電力業界では、小規模な再生可能エネルギーや需要家を一括で束ねて効率的に管理することをいう

2050年カーボンニュートラルへの貢献

第6次エネルギー基本計画では、2050年カーボンニュートラルの達成に向け、2030年の電源構成について、再生可能エネルギーを倍増する一方で、石炭、LNG、石油などの火力電源の比率を大きく減らす方向となっている。これにより供給力の変動が大きくなる一方で、火力発電所の休止が進み電力の需要を供給をバランスさせる調整力が減少している。そういった背景から、今後大規模蓄電池の必要性が高まるものと想定される。

関西電力グループは、紀の川蓄電所の運用から得られる知見やノウハウを蓄積し、系統用蓄電池の最適運用を行うフリーディングカンパニーを目指すとともに、電力需給の安定化や再生可能エネルギーの導入加速に寄与し、2050年カーボンニュートラルに貢献していく。



■ E-Flow 系統用蓄電池事業の概要

物価上昇や中東地域をめぐる情勢、金融資本市場の変動等の影響を受けつつも、景気は緩やかに回復基調にあった2024年。エネルギー市場の不安定化に加え、能登半島地震をはじめとした自然災害が全国的に相次いで発生する中、関西電力グループは、十分な燃料確保や発電所・電力ネットワーク設備の保全等に力を尽くし、グループ丸となってエネルギーの安全・安定供給に取り組んだ。加えて、更なる成長への道筋を確かなものとするため、中期経営計画をアップデートし、新たな目標の達成に向け、グループを挙げて計画に掲げた3本柱の取組みを推し進めてきた。

この1年の出来事を振り返るとともに、内部統制の強化や組織風土改革をはじめとする諸改革を推し進めながら、KX (Kanden Transformation) に挑み、更なる成長への道を切り拓いてきた従業員の皆さんを紹介する。

中期経営計画アップデート！ KXを前進させる従業員に迫る — 2024年を振り返って —

事業運営の大前提

ガバナンス確立とコンプライアンス推進
・業務改善計画の完遂に加えて、内部統制強化・組織風土改革の取組みを両輪で推進
・様々な環境変化とリスクへの確実な対応

取組みの柱 KX: Kanden Transformation

- EX Energy Transformation: ゼロカーボンへの挑戦
- VX Value Transformation: サービス・プロバイダーへの転換
- BX Business Transformation: 強固な企業体質への改革

■ 関西電力グループ中期経営計画(2021-2025) 目指す姿の実現に向けた取組みの柱

内部統制

関西電力 コンプライアンス推進本部 統括グループ マネジャー 嶋田 全宏さん

みんなが安心して仕事ができる環境を整えるために「気づく」「伝える」「行動する」組織風土を目指して、各部門や職場においては様々な活動が自律的に進められていますが、コンプライアンス推進本部の役割は、こうした取組みを側面から効果的にサポートしていくことです。

この1年間では、「業務ルールや関連法令の確認等におけるAI活用検討」や「リスク感度を高める研修の開発」、「コンプライアンス上の問題を気軽に相談できる窓口整備や利用促進活動」等に取り組む、皆さんがより安心して仕事ができる環境を整えることに尽力してまいりました。難しく捉えられがちな「コンプラ」や「内部統制」ですが、皆さんがより身近に感じ、高みを目指して改善につなげていただけるよう、今後も工夫を重ねていきたいと思ひます。

VX

関西電力不動産開発 首都圏事業本部 リーダー 西村 祥恵さん

グループサービスでお客さまのお役に立てる物件を開発

私は、首都圏初の分譲タワマン「シエリアタワー南麻布」の開発を担当しています。当社は、関西電力グループの一員として、サステナビリティへの取組みを積極的に推進しています。本物件では、生物多様性の保全に取り組んでおり、南麻布エリアに古くから根差した草木を中心とした植栽を採用する等、豊かな緑地を設けています。地域の皆さまにも、より快適に親しみをもってご利用いただけるように試行錯誤しながらプランニングを行いました。

また、本物件では、Next Powerのゼロカーボン電気、オプテージのスマートホームIoT、エネギートのEV急速充電設備等、グループ力を活かしたサービスを導入しています。今後も、グループでお客さまのお役に立てるよう、物件開発を進めてまいります。

EX

関西電力 火力事業本部 脱炭素技術グループ 横田 萌恵さん

火力発電ゼロカーボン化に向けたCCSの大きな一歩

火力発電のゼロカーボン化で重要な選り択であるCCS(排ガスからCO₂を回収し、地中に貯留する技術)は、導入・運用に多大なコストがかかるため、国からの支援を得るべく、「先進的CCS事業に係る設計作業等」に関する業務の受託に向け、取り組んできました。

国の審査においては、事業の拡張性、波及性および実現性等の基準で評価されるため、近隣企業との連携が可能な堺東北エリアの拡張性や、昨年来よりコストエネルギーホールディングスと進めてきた共同検討結果に基づく実現性の高さ等を積極的にアピールし、無事に受託することができました。今回の受託により、CCS実現に向けてまた一歩を踏み出しましたが、敷地の制約、CCSに必要なユーティリティの確保、環境への影響、地元との理解獲得等、残る課題を一つひとつ着実にクリアし、ゼロカーボンの実現に貢献したいと思ひます。



EX

関西電力送配電 配電部 配電計画グループ 勢戸 正樹さん

関西初の取組み！
地域マイクログリッドの運用開始

地域マイクログリッド(以下、MG)は、MG事業者や地域が一般送配電会社(以下、一送)と協力し、平常時には地域の再生可能エネルギー電源を有効活用しつつ、非常時には一送の配電線から独立させて自立的に当該地域への電力供給を行う送配電網のことです。

関西初の取組みであったため、前例がない中、先行他社にもご助言いただきながら、要件や各需要者との調整事項等について、MG事業者や市と協議を行いました。加えて、姫路本部配電グループと豊岡配電営業所とも協力し、MG運用方法の整理や災害時を想定した発動試験を経て、2024年4月からMG運用を開始することができました。

現在私は、常時、配電線から独立して電力供給を行うオフグリッド構築の検討に取り組んでいます。山頂負荷等では費用面、保守面等でメリットがある箇所もあり、日本で初となるオフグリッド構築を目指して、国や地域、需要者と調整していきます。

BX

関西電力 人財・安全推進室 D&I推進・人材開発グループ 中井 友葉さん

従業員が成長に踏み出しやすい環境を目指して

人財基盤の強化のため、自律的なキャリア形成の支援に尽力しました。VUCA(変動性・不確実性・複雑性・曖昧性の頭文字をとった造語)の時代において、従業員の働き方やキャリアの考え方が多様化しているため、どのように従業員一人ひとりに寄り添った支援が可能かを模索することに、難しさを感じました。

検討の中で、目指す姿とのギャップを埋めるためには、一律的な教育だけではなく、個々に合った能力向上が必要と考えました。そこで、従業員の自己啓発に踏み出しやすい環境を整えるべく、2024年度から「自己啓発費用補助」を導入しました。この取組みに携われたことを光栄に思うと同時に、今後も従業員一人ひとりが自らの成長を実感し、充実したキャリアを築けるような環境作りに取り組んでいきます。

BX

関西電力送配電 京都本部 配電グループリーダー 角田 貴彦さん

プロセスを抜本的に見直し、問題の本質をとらえる

2021年度に本格的に開始したカイゼン活動は、2024年度で4年目を迎え、関西電力送配電の社員の約半数がカイゼン活動を体験しました。また、これまでのカイゼン成果の確実な定着を図るとともに、それぞれの活動をより質の高いものにするために取り組んでいます。

今回取り組んだ「第2種共架申請業務のカイゼン」は、業務効率化を目指して、過去から引き継がれた業務プロセスを抜本的に見直しました。現地・現物・現実の考え方にに基づき、一つひとつの実態を丁寧に確認し、問題の本質を把握することで業務効率化に繋げることができました。一方で、事実に基づく真因の導き方や、今までの常識に捉われずに、あるべき姿を実現する難しさも感じました。本経験を活かし、これからも現状に満足せず、業務効率化を進め生産性向上に努めてまいります。

VX

関西電力ソリューション本部 営業部門 法人営業第一部 法人営業グループ マネジャー 林 直人さん

コーポレートPPAでお客さまの脱炭素につながるソリューションをお届け

法人のお客さまのCO₂排出量削減に向けて、コーポレートPPA(需要家と発電事業者が小売電気事業者を介して、長期・固定価格での電力購入契約を結び、電力供給・調達方法)を活用した再エネ供給に取り組んでいます。今年には山陽新幹線、阪急電鉄全線、ひらかたパーク、甲子園球場といった、関西の市民生活に関わる需要に対して、再エネ供給を実現しました。

実現までには、お客さまや発電事業者、金融機関等の様々なステークホルダーとの合意形成が必要で、各々の企業で立場や考え方が異なり、困難を伴います。それでも、関係者全員の努力により、多くのプロジェクトを成立させ、社会に脱炭素の取組みを打ち出すことができました。能力と意欲のある同僚に恵まれ、充実した日々を過ごしています。

次期NDC(温室効果ガス削減目標)の提出期限を迎える2025年は、世界全体で脱炭素の取組みが一層加速していくでしょう。引き続き、VXを進め、お客さまの脱炭素につながるソリューションを創出していきます。



皆さんの「今年の漢字」は何ですか？



全社共通ポータルでのニックネーム掲示板「みんなdeトーク」および関西電力送配電WEB社内報に寄せられた漢字の一部をご紹介します！ご協力ありがとうございました。

いよいよ今年も残りわずか。今年もたくさんの出来事がありました。皆さんにとって、どのような1年だったのでしょうか？関西電力・関西電力送配電の従業員の皆さんに、2024年を表象する「今年の漢字」一字と漢字に込めた想いを伺いました。



社会も私生活も、思いがけない・予想できない出来事が多い印象の1年でした。サプライズの「驚」を挙げたいです。



他にも、**騒** 世界・日本ともに、騒がしい、落ち着かない状況が続いているため。

再 過去に起こったような事件が再び起こる年でした。

乱 地震に始まり、国際戦争による乱れ、天気(酷暑、台風)の乱れ、とにかく乱れまくった1年だったと思います。



年始早々の能登半島地震、初となる南海トラフ地震臨時情報の発令等、震える1年でした…。



他にも、**災** 能登半島地震や洪水等、災害が多く発生しました。いつでも起こりうる災害に対して普段から備えておくことが大切であることを感じました。

送 当社グループからも能登半島地震への復旧応援に送りだしました。おくりも大活躍！

厄 年初めから自然災害に始まり、大雨、地震等天災の多い1年でした。厄払いもこめて。



組織風土改革やカイゼン等、会社を改めるための活動が多かったです。



他にも、**凸** 四角に留まらずに飛び出していこうという思いを共有した1年でした。

反 今年は反省の年。これをキックに反転攻勢をかけるべく来年に臨みたいとの思いから。

脱 いろいろな不適切事象から脱する良い機会だと思います。



東京都知事選、衆院選、アメリカ大統領選、兵庫県知事選等、様々な選挙が世間を賑わせました。



他にも、**壁** アメリカ大統領選挙や年収の「壁(103万の壁)」等、公私ともに数々の「壁」を意識させられた年でした。

闘 相手を打ち負かすために戦う場面がありつつも、それぞれの立場で困難に打ち勝とうと闘っていた1年だったと思います！

頭 衆院選、首相指名選挙、アメリカ大統領選挙が行われ、日米のトップが変わった1年でした。



大谷翔平の「翔」

WBC優勝、ドジャースへの移籍、愛犬ドコピンとのふれあい、50-50達成など日本中、世界中が魅せられた1年。



上昇の「昇」

昇龍のごとく昇給(賃金改定)、最大の経常利益、原子力利用率の上昇等。



嬉しい「増」も、頑張る「増」も…

今年は社内外問わず出会う場があり、交友関係が「増」えました。一方で飲み食いし過ぎるせいか、体重も「増」えました。

その他にも、

振り返るとお仕事・プライベートともに駆け抜けた1年だったと思うからです！

様々な業務を進めることができ、前進した年となりました。自身としても家を購入し、人生の中で大きく前進、進歩した1年でした。

担当業務、私生活、さまざまなことがすべて重なり変化しました。変わり続ける環境に自身も適応し、成長もできた1年だった。



今年はいろいろな場所で推しができました。当社を推し企業と思う人が一人でも増えますように。

社「会」人になった、新しい人との出「会」い、懇親「会」など、「会」にまみれた1年でした。



今回の関電新聞の感想もお待ちしております!!

ご感想・ご意見の送付先
kepcportal@d4.kepco.co.jp

【関電新聞No.1082】

1面：新たな中核事業への第一歩
京都府でHSDC事業第1号

2面：風力発電の開発に向けて地元理解を得るための環境配慮の取組み
・DXの実現へ向けた取組み
全社におけるドローンの活用
推進へ

3面：大阪関西万博開催まであと半年！
関西電力グループの取組み大紹介

4面：持続可能な「まち」の実現へ
かんでんつながりプロジェクトの取組みを「紹介」！

●(1)面について 関西電力サイラスワンの第1号案件が京都府で実施されることは、社会への新たな価値提供を実現できる大きな一歩だと思えます。サービス開始を楽しみにしています！

●(2)面について 地元理解は事業推進のためにも重要なことだと思えます。同じ地域でも一人ひとりの価値感や大切にすることは違いますし、時々で移り変わるからこえて、普段から顔が見える対話を重ねることに共感しました。

●(3)面について 新入社員の時にも何度か足を運んだ「国際花と緑の博覧会」のことを思い出しました。社会や世界にメッセージを打ち出していくという、年月を経ても変わらぬ当社の姿勢・使命を誇りに感じます。

●(4)面について 本取組みを通じて、関西電力グループが地域の皆さまの生活の一部として活躍することを期待しています。あらゆる場面において、ステークホルダーの方々に頼られる企業になれるように応援しています！

関電新聞No.1082
に寄せられた感想の
ご紹介