

特集
2

強みの拡張

関西電力グループは、電気事業をはじめ、いつの時代もライフラインの担い手として新たな価値を創出し、常に挑戦し続けるグループとして、70年以上にわたり培った「強み」を発揮することで、日本社会の発展に寄与してきました。

01 ゼロカーボン電源

持続可能な社会の実現に向け『ゼロカーボンエネルギーのリーディングカンパニー』として、安全確保を前提に安定供給を果たすべくエネルギー自給率向上に努めてきました。

02 ソリューション力

「電化の推進」に取り組むとともに、多様化するお客さまの課題やニーズに寄り添い、多様なソリューションを通じた新たな価値をご提案してきました。

03 グループ総合力

エネルギー・送配電・情報通信・生活・ビジネスソリューションを、中核事業に据え、グループ各社の総合力を発揮することで、ソリューションサービスを提供してきました。

04 デジタル化への対応

DXを中期経営計画の達成に必要な手段として位置づけ、電力事業で培ったデジタル技術の活用を中心に、積極的に取り組んできました。

強みの詳細はこちら

https://www.kepco.co.jp/share_corporate/pdf/2022/report2022_07.pdf

01 ゼロカーボン電源としての原子力の貢献

2023年7月1日、大飯発電所1~4号機の発電電力量が、1979年の1号機の営業運転開始以降9,000億kWhに到達しました。これは加圧水型原子炉(PWR)では初となります。また、美浜発電所1~3号機、高浜発電所1~4号機は、累計発電電力量がそれぞれ約3,590億kWh、約7,780億kWhであり、3つの発電所で合計約2兆390億kWhになります(2023年7月末時点)。当社は、引き続き、原子力発電所の安全・安定運転を継続することで、国際的なゼロカーボン化の実現に貢献していきます。

原子力のさらなる可能性の拡大

関西電力グループ「ゼロカーボンビジョン2050」の実現に向け、安全確保を前提に、グループ自らの原子力の取組として「原子力発電所の運用の高度化」、「新增設・リプレース」、「水素製造への活用」を重点項目として掲げています。

• 原子力発電所の運用の高度化

電力需給の安定化やCO₂排出量削減を目的に、原子力の稼働率を上げるための検討を進めています。



強みの拡張

具体的には、現状で最長13カ月の運転サイクルを15カ月まで伸ばすことを想定した柔軟な運転サイクルの導入に向けて、原子力エネルギー協議会 (ATENA) のワーキンググループに参画するとともに、原子力規制委員会と対話を重ねています。また、効率的な定期検査の実現を目指し、定期検査工程について作業工程・日数などを他の発電所 (国内・米国) と比較分析を行い、最適な運用の検討をしています。

● 新增設・リプレースの実現

将来にわたる日本のエネルギー安定供給や脱炭素化への貢献に向けて、プラントメーカーなどと協力し、現行のプラントモデルの安全性や経済性を向上させた次世代軽水炉設計の検討を進めています。

● 水素製造への活用

これまで、安定的に大量のゼロカーボンの電気を供給するものとして活用されてきた原子力エネルギーを、将来的には、その電気や高温熱を用いた水素製造にも活用し、原子力の可能性の拡大を図ります。



【至近取組事例】



敦賀市で国内初となる発電時に二酸化炭素を排出しない原子力エネルギーを活用したCO₂フリーのクリーンな水素製造実証を実施しています。

01 大規模水素サプライチェーン構築に向け基本設計へ

5月29日、当社は、岩谷産業株式会社、丸紅株式会社、Stanwell Corporation Limited、Keppel Infrastructure Holdings Pte. Ltd. と共に、豪州クイーンズランド州グラッドストーン地区において、再生可能エネルギー由来のグリーン水素を大規模に製造し、液化して日本へ輸出および同地区のアンモニア合成基地へ供給する「CQ-H₂プロジェクト (以下、本事業)」

のFEED^{※1}を実施することに合意したことを発表しました。本事業は、当社の海外水素製造事業としてFEEDに参画した初めてのプロジェクトであり、グリーン液化水素の製造プロジェクトとしては世界的に見ても類を見ない規模となります。

2030年頃からの段階的な液化水素の製造・供給に向け、最終投資判断に向けた検討を本格的に実施していきます。製造された液化水素については、当社姫路エリアの火力発電所や周辺の需要家への供給を検討予定です。

当社は、2021年から大規模なグリーン液化水素の製造および日本への輸出に向けた事業化調査を行ってきました。今回、新たなグリーン水素の引き取り先候補であるKeppelを交え、5社でFEEDを進めていきます。FEEDの総額は117百万豪ドル (約105.3億円^{※2}) を想定し、本事業において過去に実施した事業化調査費用総額の約6百万豪ドル (約5.4億円^{※2}) と比較しても大規模な金額となります。

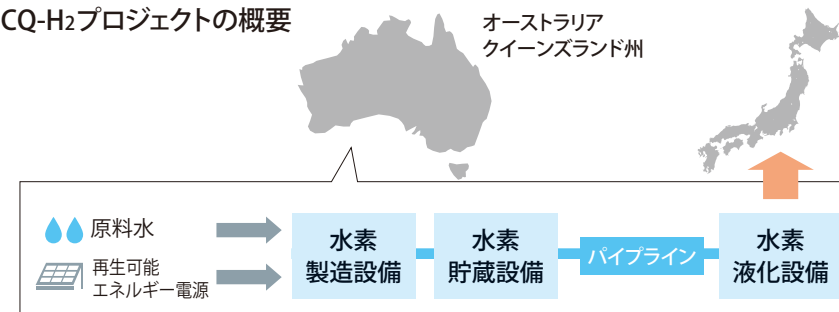
各社は本事業の活動を通じて、日本、豪州、シンガポール各国政府が掲げる大規模水素・アンモニアサプライチェーンの構築に向けた先駆者として尽力すると共に、カーボンニュートラルの実現に貢献していきます。

※1 Front End Engineering Designの略。概念設計・事業化調査後に実施する基本設計 (各商務・財務、契約に係る検討含む) のこと。

※2 為替:1豪ドル=90円で計算



CQ-H₂プロジェクトの概要



強みの拡張

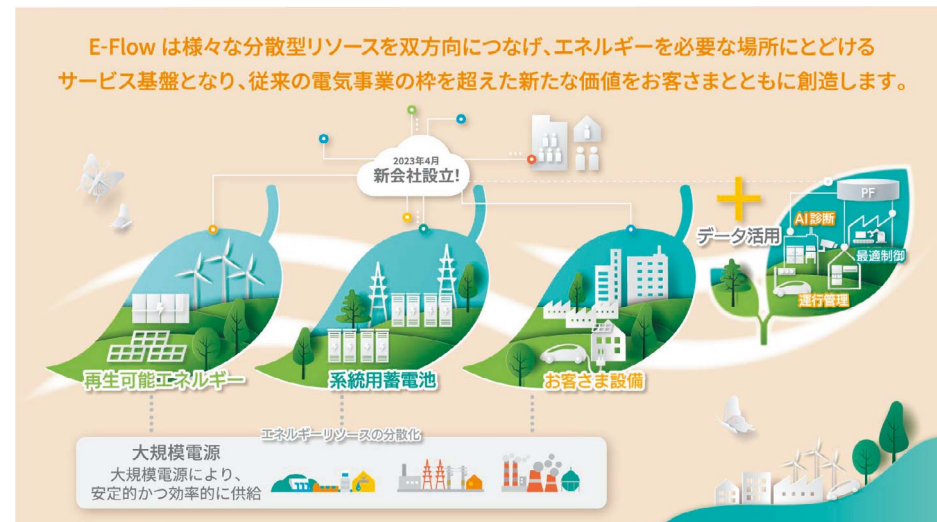
02 03 新会社にて分散型エネルギーリソースの市場運用事業を開始

2023年4月、当社は、これまでのVPP事業で培った実績やノウハウという強みをさらに活かすために、分散型エネルギーリソース（以下「DER」）の運用事業に特化した新会社「E-Flow 合同会社」を設立しました。

同社はこれまで当社で行っていたVPP事業を引き継ぐとともに、社会全体のゼロカーボン化に向けて今後拡大が見込まれる系統用蓄電池事業、再生エネルギー事業を加えた3事業により、お客さまが保有するDERを最適に運用し、DERの電気価値の最大化を目指します。

また同社は分散型サービスプラットフォーム「K-VIPs+」を基盤として事業を行います。K-VIPs+には、これまでの運用ノウハウや市場取引に関するデータを学習させた「最適運用AI」を搭載し、収益のさらなる向上を図ります。2023年度下期から系統用蓄電池事業や再生エネルギー事業で本システムの運用を開始し、将来的にEVや水素製造装置などのリソースに運用対象を拡大していきます。

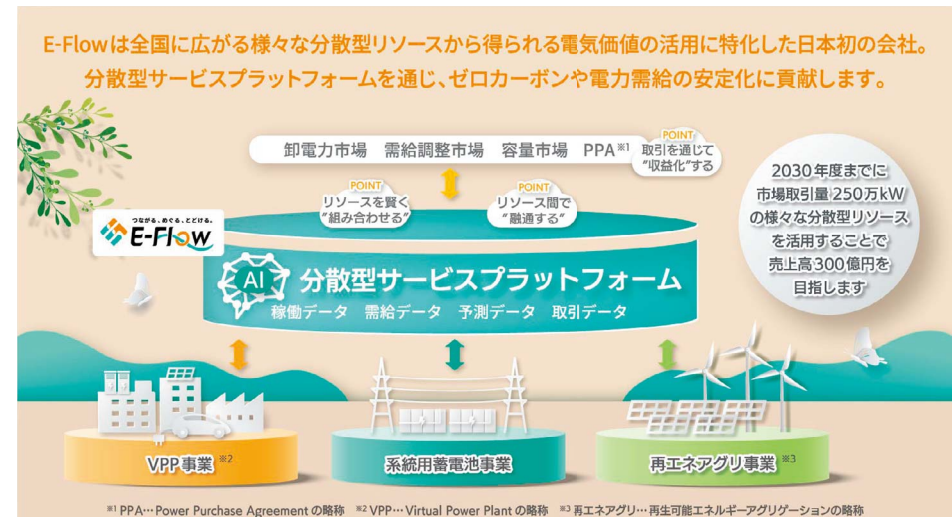
事業のねらい



蓄電所事業への参画

国内最大級の蓄電所（48MWh/113MWh）事業に参画し、この蓄電所の運用をE-Flowが行います。本事業を通じて、電力需給の安定化や再生可能エネルギーのさらなる導入に貢献します。

事業概要

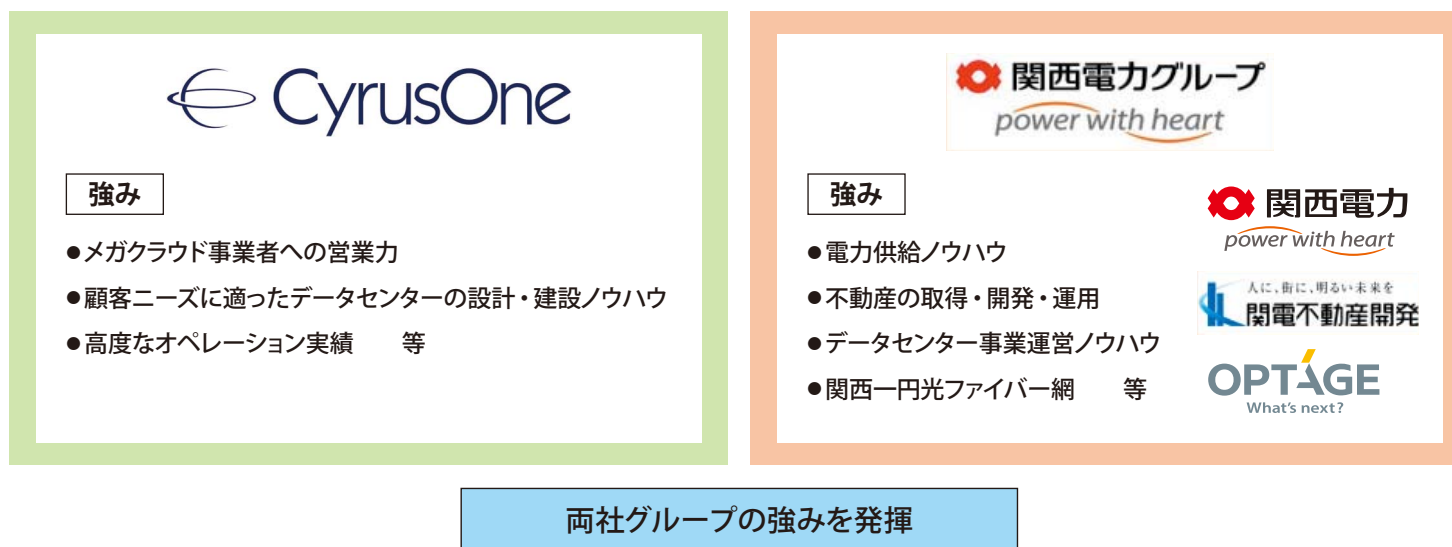


強みの拡張

03 04 ハイパースケールデータセンター事業 1兆円投資へ

2023年5月、当社は、米国のデータセンター開発・運用事業者であるCyrusOne（サイラスワン）社と、「関西電力サイラスワン株式会社」を両社の折半出資にて設立しました。同社は、ハイパースケールデータセンター（HSDC）※1の開発・運用事業を行い、今後10年程度で1兆円以上を投資し、総受電容量※2900MW（メガワット）の事業規模を目指します。

エネルギー・不動産・情報通信など、幅広いグループ事業を展開する関西電力グループと、HSDC 事業において営業力や設計・開発・運営に関する高いノウハウを有するCyrusOne社の強みを活かし、クラウド事業者に世界最高品質のデジタルインフラサービスを提供することで、よりよい社会基盤・デジタルインフラを構築します。



新会社はまず、首都圏および関西圏における事業展開を予定しています。第1号案件として、既に関西エリアで建設地を確保しており、早期の工事着工に向け、準備を進めています。

※1：メガクラウド事業者が大容量のデータ処理を効率的に行う、規模が極めて大きなデータセンター

※2：データセンターの規模を表す指標