

カーボンニュートラルに向けた取り組み

再生可能エネルギーの展開



J-POWERグループの総合的な強み

再生可能エネルギーの開発の歴史は約70年に及び、豊富な設備・人材に加え、発電所の立地・建設から保守・運転、電力販売まで多岐にわたる知見を有しています。特に日本国内における水力発電所・陸上風力発電所に関しては、国内トップランナーとしての開発実績を誇り、有望な水系・風況の良い地点に多くの設備を有しています。引き続き、日本有数の再生可能エネルギー事業者としての優位性を活かして、陸上・洋上風力、水力、地熱、太陽光などの新規開発を推進するとともに、既存設備のアップサイクルを通じて再生可能エネルギーの最大限の活用を目指します。

戦略投資と開発目標

2023年度から2030年度までに7,000億円の戦略投資を予定しています。2024年から2026年にかけては、グローバルな再生可能エネルギーの開発に2,500億円、再生可能エネルギーの開発に不可欠な電力ネットワークの拡充に950億円の投資を予定しています。資金調達にあたっては、グリーンボンドやグリーン／トランジション・ファイナンスなどを活用していきます。また中期経営計画では、2030年度までに国内再生可能エネルギー発電電力量を年間40億kWh増加させる目標を設定しました（2022年度比）。開発の規模・速度・収益性の向上に向けて、販出手法の多様化のほか、アライアンスを活用した取り組みを進めます。



奥只見ダム



ケーターハイドロ

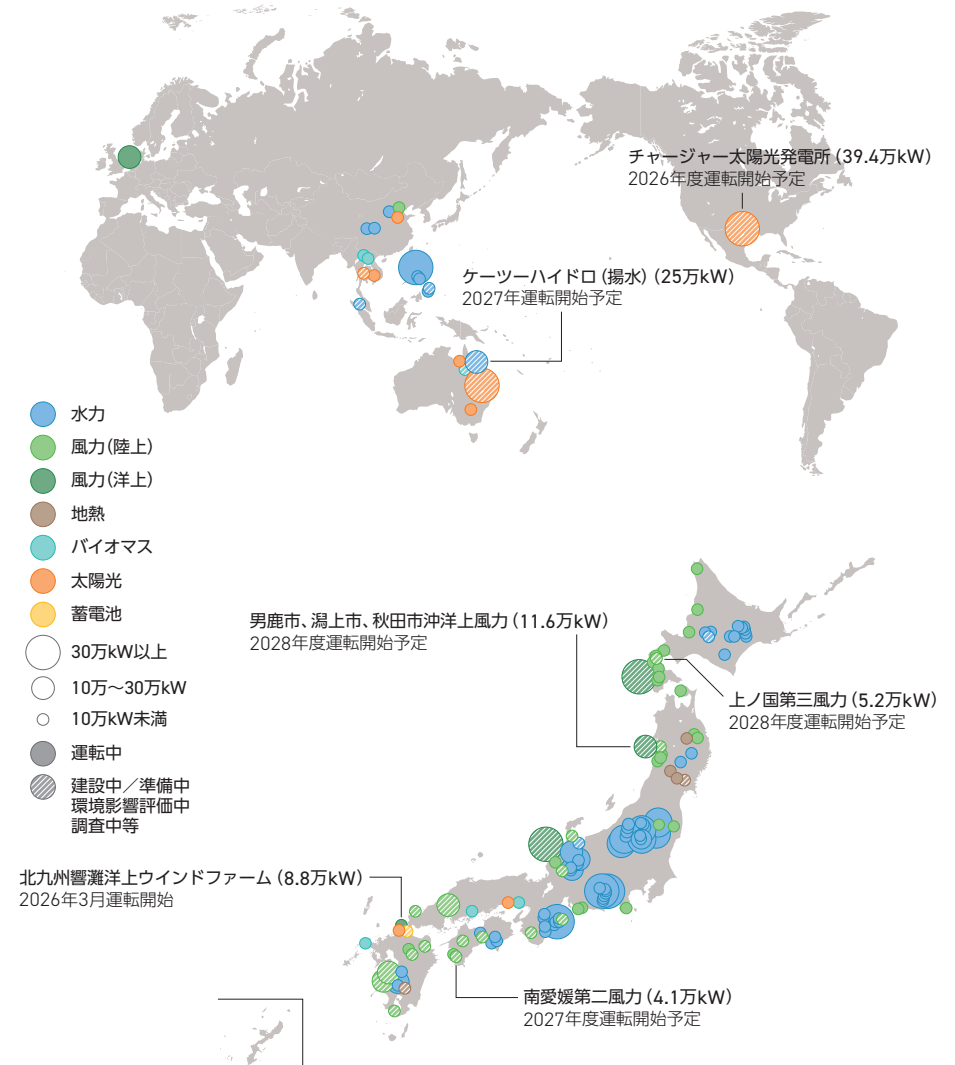


上ノ国ウインドファーム



チャージャー

再生可能エネルギー展開状況 (2026年3月末時点)



・出力は持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力
・調査等～建設段階の風力には、発電出力増を伴わないリパワリングを含む
・風力は上記以外に日本の一般海域で開発調査中（一般海域洋上風力は促進区域指定後に入札により実施事業者が決定）

カーボンニュートラルに向けた取り組み

再生可能エネルギーの展開

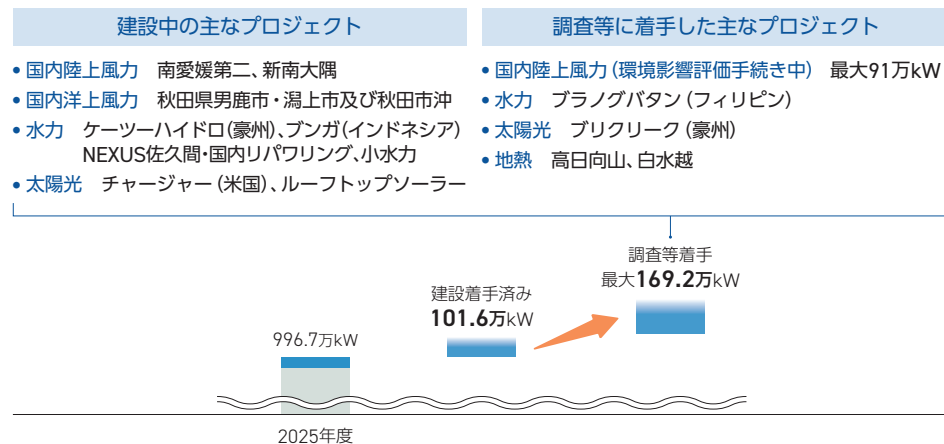


開発実績と拡大状況

J-POWERは再生可能エネルギーの新規開発を順調に進めており、現在、国内陸上風力の建設・リプレースを中心に、洋上風力の建設、小水力・既設水力のリパフリング、太陽光の建設など多くのプロジェクトが進行しています。2025年度には、国内最大級の港湾区域内洋上風力である北九州響灘洋上ウインドファームの運転を開始しました。同地域では響灘太陽光発電所も運転を開始したほか、響灘蓄電所の建設を進めています。既設水力発電所の更新に関しては、2025年度に長山発電所1号機・奥只見発電所3号機等のリパフリングが完了し、出力・発電量の増強を図りました。また60年以上にわたって電力の安定供給に寄与してきた佐久間発電所を刷新し、次世代水力発電所へ変革するNEXUS佐久間プロジェクトに取り組み中です。50/60Hzの両エリアに電力供給が可能な当発電所は、2026年度から2035年にかけて2期に分けて行う更新工事を経て、最大出力が35万kWから40万kWに増加予定です。

また海外では、浮体式洋上風力の知見獲得を目的としてスペイン国カナリア諸島における浮体式洋上風力発電の実証試験プロジェクト(WHEEL)に参画した他、米国にて大規模太陽光発電所(チャージャー発電所)の建設を開始するなど新たな取り組みを進めています。2025年9月には、東南アジアにおける水力発電所開発を目的としたJH International B.V.を設立し、2026年4月にラオスにおけるメコン川を利用した大規模水力発電所(パクライ水力)開発プロジェクトに参加しました。現在、建設・開発中の国内陸上風力地点(最大約91万kW)ならびに海外での計画段階プロジェクトを含めた、建設・開発中の再生可能エネルギープロジェクトは最大約270万kWにのびります。

再生可能エネルギー開発目標と進捗状況

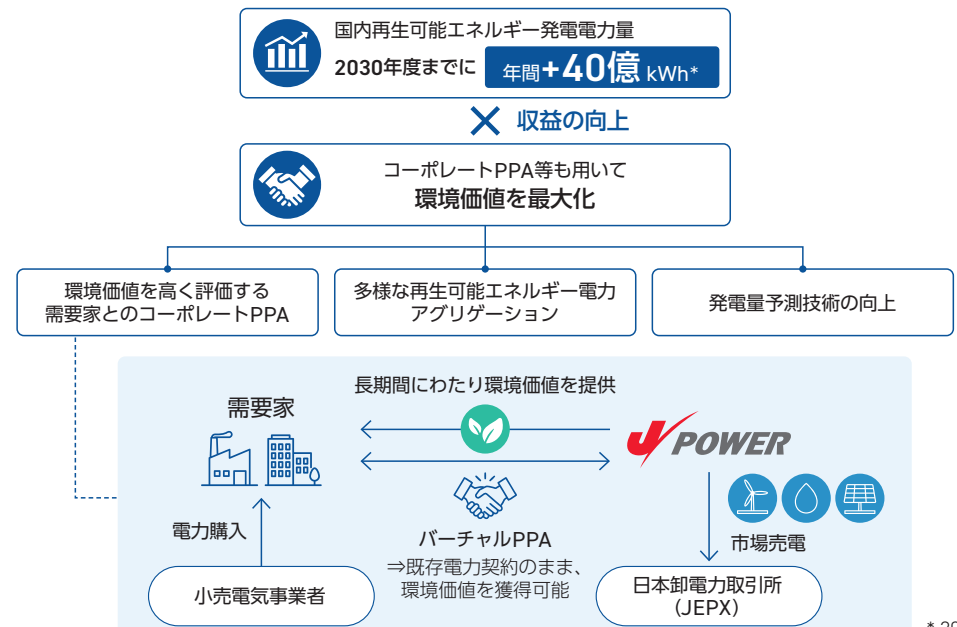


販売手法の多様化と関連ビジネスの展開

国内トップランナーとして開発を進める再生可能エネルギー由来電力(再エネ)の販売は、FIT制度の活用に加えて、FIP制度の活用やコーポレートPPAを含む需要家の皆様への直接販売に向けた取り組みも進めています。新規性のある風力・太陽光発電所に関するコーポレートPPAの締結を進めるほか、2025年には水力発電所由来の環境価値に係る長期取引契約を締結するなど、販売手法の多様化を進めています。

この他、FIT制度以外での再エネの販売のためには、気象条件により発電電力量が変動する再エネの発電量予測など(再エネアグリゲーション)に自ら取り組む必要があることから、並行してそのノウハウ蓄積にも取り組んでおり、再エネアグリゲーションをサービスとして自社電源以外にも展開しています(太陽光発電に加えて2025年3月に陸上風力発電所に対する再エネアグリゲーションサービスの提供を開始)。加えて、電力を実質的に再エネ化することができる非化石証書の販売・調達代行や、電源種別や発電所所在地等の属性情報を明らかにするトラッキング情報の販売も行っています。

また2025年11月には三菱重工と陸上風力発電設備に係る事業譲受の基本合意書を締結し、2026年4月に事業譲受を完了しました。本事業の譲受により、当社設備の信頼性向上・新規開発の推進を通じて、発電事業者としてのさらなる事業拡大の実現に取り組むほか、保守・運営サービス拡大のための基盤強化を目指します。



* 2022年度比

カーボンニュートラルに向けた取り組み

原子力発電所の建設



大間原子力発電所計画

計画概要と意義

大間原子力発電所は、運転を開始すれば安定的に大量の電力を生み出せるCO₂フリー電源となります。また、日本で唯一、使用済燃料をリサイクルして作られるMOX燃料を全炉心で使用できる発電所でもあります。

資源に乏しい日本において原子力は、大規模CO₂フリー電源、燃料の安定調達、貯蔵という観点から大変優れた電源であり、大間原子力発電所の稼働により国内の使用済燃料の再処理が進むことで、CO₂フリー電源である日本全国の原子力発電所の安定稼働にも寄与し、日本のエネルギー自給率の向上に貢献します。J-POWERグループは安全確保を最優先に、大間原子力発電所計画を推進していきます。

大間原子力発電所建設計画の概要

建設地点	青森県下北郡大間町
設備出力	138.3万kW
原子炉形式	改良型沸騰水型軽水炉 (ABWR)
燃料	濃縮ウラン、およびウラン・プルトニウム混合酸化物
着工	2008年5月
運転開始	未定



プルサーマル計画における大間の位置付け

日本政府が「我が国におけるプルトニウム利用の基本的な考え方」（2018年7月原子力委員会決定）を示し、プルトニウムの保有量減少が求められています。電気事業連合会からは2020年12月にプルサーマル計画が、2026年2月にプルトニウム利用計画がそれぞれ公表されています。当社においても2026年2月に「大間原子力発電所でのMOX燃料利用計画について」を公表しており、全炉心にMOX燃料を装荷する段階で年間約1.7tのプルトニウムを消費できることから、プルトニウムの保有量減少に貢献することができます。

投資回収 長期脱炭素電源オークション・基本協定

本プロジェクトの投資回収に向けて、当社は2025年度長期脱炭素電源オークションに応札し、2026年5月に落札が決定しました。当オークションは、脱炭素電源の開発を対象に、長期的な投資回収の予見性向上を目的として創設された制度となります。当制度適用期間中は、他市場収益の約9割を還付する必要がある一方、資本コストを含めた固定費水準の容量収入を長期で安定的に確保することが可能となります。また、落札以降の物価・金利変動に対しては、物価指標等を用いて落札価格を自動補正する仕組みが設けられているため、インフレや金利上昇局面においても、プロジェクトの投資回収の見通しを維持できる制度となっています。加えて、法令に基づく規制・審査、行政指導への対応に伴い、事業者にとって他律的であらかじめ見積もることができない費用が落札後に追加で発生した場合、申請して認められた金額が追加で固定収入に算入可能となる仕組みも設けられています。

また、本プロジェクトに関しては、既に沖縄電力（株）を除く旧一般電気事業者9社と基本協定を締結しており、その中で旧一般電気事業者9社による適正原価等での全量受電が約されています。今後、長期脱炭素電源オークションを活用しつつ、旧一般電気事業者9社との協議を進めていきます。

資金調達

大規模な設備投資を要する本プロジェクトについては、建設に向けての資金調達も重要な課題となります。そのため、通常の借入・社債の発行に加えて、グリーン／トランジション・ファイナンス（資金用途特定型）、GX推進機構による債務保証、OCCTOによる直接融資の利用等の措置を検討しています。

カーボンニュートラルに向けた取り組み

原子力発電所の建設



大間原子力発電所の安全強化対策

福島第一原子力発電所の事故を契機に、原子力規制委員会により新たに定められた新規制基準は、世界でも最も厳しい安全基準といわれています。大間原子力発電所では、福島第一原子力発電所の事故から得られた教訓や、新規制基準を踏まえた安全強化対策を取り入れています。

例えば、津波や地震などの自然災害から発電所の安全設備の機能を守る設計基準の強化や、万一シビアアクシデントなどが発生した場合に迅速に対応するための対策、テロリズム等を起因とする重大事故などへの対策などが挙げられます。さらに、これらの対策にとどまることなく、最新の知見を踏まえた自主的かつ継続的な安全性向上を図っていくことで、大間原子力発電所を世界最高水準の安全な発電所とし、地域、日本に貢献できるよう取り組んでいきます。

安全強化対策の詳細についてはJ-POWERホームページをご覧ください。

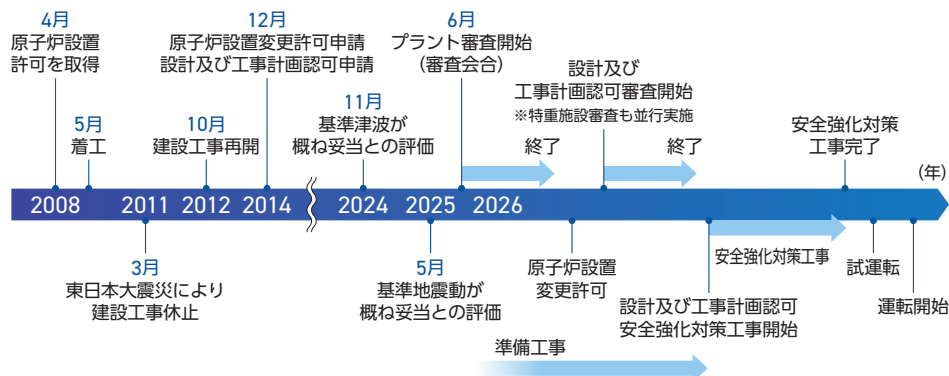
https://www.jpowers.co.jp/bs/nuclear/safety_measure/index.html

大間原子力発電所の審査状況について

大間原子力発電所は現在、原子力規制委員会による新規制基準への適合性審査を受けています。2026年6月末現在で91回の設置変更許可申請に係る審査会合が開かれています。当社の説明に対して理解が得られるように、審査に真摯に対応してまいります。

2024年11月の審査会合では、敷地高さT.P+12.0mに対して、基準津波がT.P+7.1mであり概ね妥当と評価されました。2025年5月の審査会合では、基準地震動が957ガルで概ね妥当

工程（実績および見通し）



と評価されました。基準地震動の審議終了を受け、2025年6月よりプラント審査が開始されました。事業者として適合性審査の進展に予断することはできませんが、審査合格後は、審査結果を踏まえた施設の安全強化対策工事をできるだけ早期に開始させることを目指しています。なお現地では、新規性基準の影響を受けない範囲で敷地造成などの準備工事を実施しています。引き続き、地域の皆様にご理解・ご信頼をいただけるように、より丁寧な情報発信・コミュニケーションに努めてまいります。

大間原子力発電所にかかる開示の充実

本プロジェクトに関する既投資額については、当社のバランスシートに建設仮勘定として計上されています。一方で、総投資額や今後の投資見通し、収益性等については現時点で十分な開示に至っていないことから、資本市場において一定のリスク要因として評価されているものと認識しています。

一方で2025-26年度においては、基準地震動の確定ならびにプラント審査の開始・進捗に加えて、長期脱炭素電源オークションの落札など本プロジェクトにおいて着実な進展がありました。

また、資本市場からの不透明感の払拭に向けては、本プロジェクトに関して「投資規模」「建設期間」「建設期間中の財務影響」「運開後の収支貢献」といった情報を次期経営計画において可能な限り網羅的に開示を実施する予定です。

現状

制度上の措置の活用も念頭におきながら、大間原子力計画を着実に推進中

適合性審査の進捗

2025年6月より
プラント審査対応中

投資回収に係る
制度の整備

長期脱炭素電源
オークションを活用

資金調達に係る
制度の整備

制度上の措置の活用も
検討

今後の方向性

次期経営計画において、大間原子力に係る以下の事項につき、可能な限り網羅的に開示予定

投資規模

建設期間

建設期間中の
財務影響

運開後の
収支貢献

カーボンニュートラルに向けた取り組み

電源のゼロエミッション化



火力トランジション戦略

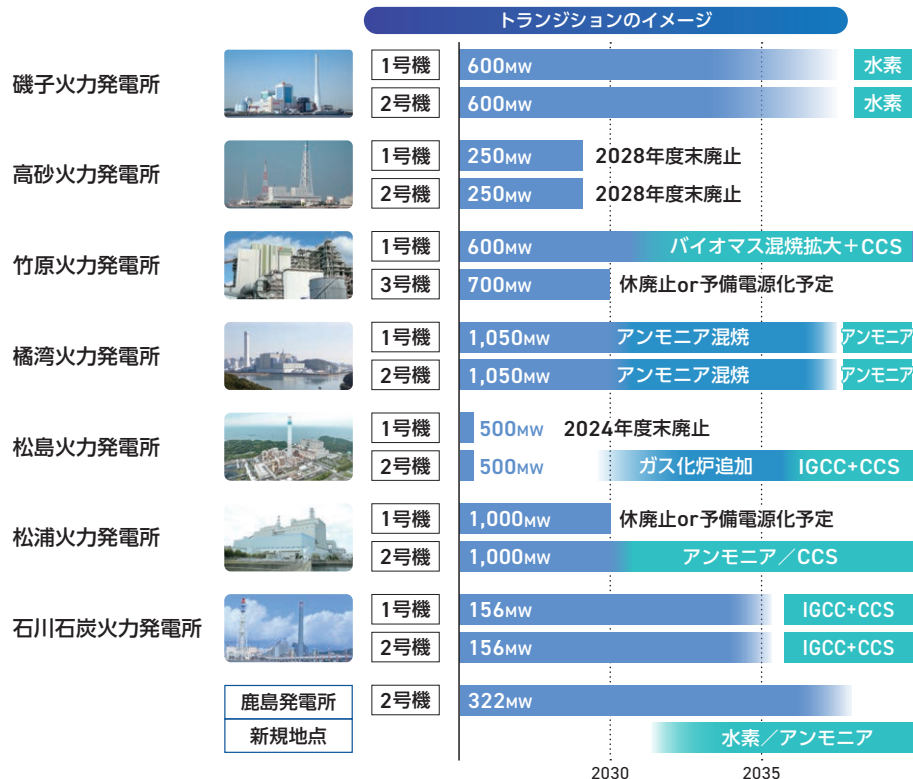
日本において電力安定供給とカーボンニュートラルを両立させるためには、再生可能エネルギーと原子力に加えて、調整力・供給力を有する火力電源を低炭素化・脱炭素化しながら使用していく必要があります。

J-POWERグループは、中期経営計画2024-2026において8地点（15基）の石炭火力発電所について、ゼロエミッション火力実現のための方向性を公表しました。水素、アンモニア、バイオマスをプラントの特性を踏まえて適用し、段階的にゼロエミッション火力を目指しています。

また、水素・アンモニアの製造やCCSなどサプライチェーンの上流から下流にわたる多様な脱炭素技術の確保を図り、確実な火力トランジションの実現を目指します。

📖 P.31 中期経営計画

📖 P.54 国内火力トランジションの方向性



石炭ガス化技術研究開発の流れ



政策動向

水素・アンモニアは発電部門だけでなく多様な産業のカーボンニュートラル化への貢献が期待されています。また、様々なエネルギー源から製造可能で、日本のエネルギーセキュリティの観点からも重要です。日本政府は水素基本戦略を公表し、2024年に成立した「水素社会推進法」では水素・アンモニア価格差補填によるサプライチェーン支援や、拠点整備支援を講じることが定められました。CCSについては、政府は2030年代初頭の事業開始を目指しており、先進的なCCUS/バリューチェーンの構築に向けて今後10年間で約4兆円の官民投資を見込んでいます。また、2024年に成立した「CCS事業法」では事業化に必要な試掘・貯留事業の許可制度や貯留事業者に対する規制等が定められました。

アンモニア発電

当社火力地点でアンモニアによる発電への移行を検討しています。検討にあたっては、設備や港湾施設の条件、立地環境などを踏まえて選択していきます。また、大規模な混焼や専焼にはアンモニアの大量調達が課題となるため、多様なステークホルダーと連携しながら日本全体として安定的なアンモニアサプライチェーンの構築を目指します。

CCS

当社はENEOS Xplora（株）と共同で合併会社「西日本カーボン貯留調査（株）」を設立し、2030年代初頭に西日本地域でCO₂を分離回収・輸送・貯留する事業の開始を目指しています。本事業計画は「先進的CCS事業」にかかるJOGMEC*公募事業に選定されており、貯留候補地選定のための探査・評価など事業化に向けた準備を推進しています（貯留量 約160万t/年）。このほか当社を含む企業が参加するマレーシア マレー半島沖南部CCS事業も「先進的CCS事業」に係るJOGMEC公募事業に選定されています（貯留量 約500万t/年）。

*JOGMEC：独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構

カーボンニュートラルに向けた取り組み

電力ネットワークの安定化と増強

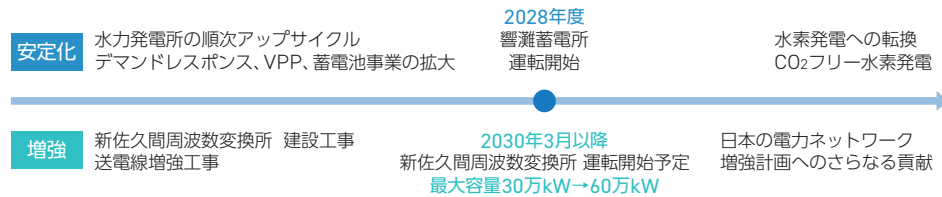


再生可能エネルギーの大量導入を支える

太陽光や風力などの再生可能エネルギーは、気象条件により出力が急激に変動するため、大量に導入した場合には需給バランスをコントロールする調整力が一層必要となります。また、再生可能エネルギーの適地である北海道、東北、九州などの発電適地から、遠く離れた消費地に電気を運ぶための電力ネットワークの増強も不可欠です。

J-POWERグループは、電力ネットワークの安定化・増強を通じて再生可能エネルギーの大量導入を後押しします。

ロードマップ



※電力ネットワークの増強はJ-POWER送变电の取り組みです。

安定化

水力発電と水素発電

当社グループは大規模な一般水力発電所や揚水発電所を有し、季節や時間帯に応じた発電や余剰電力の吸収が可能です。また、当社が目指す水素発電は柔軟な負荷調整が可能であり、これらを調整電源として生かすことで、電力ネットワークの安定化に貢献しています。

分散型ネットワークシステム

当社グループは需給予測の知見を活かして、電力会社と需要者の間に立ち需給バランスをコントロールするアグリゲーターとしてのサービスも提供しています。例えば、需要家の皆様が保有する需要設備等を集約し、電力ひっ迫時の節電要請や蓄電池の充放電の細やかな制御により需給を調整するデマンドレスポンスやVPPに取り組んでいます。

増強

基幹送電線・地域間連系線の増強

J-POWERグループは基幹送電線や地域間での電力融通を可能にする地域間連系設備を有しています。現在、50Hzの東日本と60Hzの西日本の間での電力融通能力の増強を図るため、新佐久間周波数変換所新設工事と関連する送電線の増強建て替え工事を行っています。

広域連系系統の増強

再生可能エネルギー適地の電力を大消費地に送電するために、海底ケーブルを用いた超高压の海底直流送電設備の建設が計画されています。当社グループは日本初の超高压直流送電設備の建設、超高压直流CVケーブルの開発に成功しているほか、地域間連系設備の所有、維持管理を行っており、脱炭素社会の実現と再生可能エネルギーの主力電源化を踏まえて電力系統を増強する「広域連系系統のマスタプラン」に基づく日本のネットワーク増強に貢献していきます。

中国九州間連系設備の概要

電力広域的運営推進機関が、九州と本州をつなぐ送電線の増強計画を発表しました。同計画においては、関門海峡に海底ケーブル（直流送電）を新設し、送電容量の100万kW増強を目指します。J-POWER送变电は、九州電力送配電、中国電力ネットワークと共同で本計画に関する事業者としての選定を受け、2038年度の運転開始を目指して取り組みを進めています。

北海道本州間連系設備（日本海ルート）の概要

概算工事費※1	1.5～1.8兆円
概算工期※1	6～10年程度
事業実施主体	北海道電力ネットワーク、東北電力ネットワーク、東京電力パワーグリッド、 J-POWER送变电 の4社が有資格事業者
スケジュール※2	2024年 4月 基本要件決定 2025年 2月 有資格者公表 2026年度末（目途） 計画決定 2024年12月 応募意思表明締め切り※3 2026年12月 実施案提出締め切り

※1 概算工事費、概算工期は基本要件記載の内容

※2 スケジュールは公募要綱(2025年12月24日一部改定)記載のスケジュール

※3 北海道電力ネットワーク・東北電力ネットワーク・東京電力パワーグリッド・J-POWER送变电ネットワークは、応募意思表明にあたって、

- ・技術的・事業実現性に許容できないリスクが存在しないと判断できること
 - ・融資について、電力広域的運営推進機関からの融資および公的機関からの債務保証が見込めること
 - ・事業報酬率について、リスクに応じた適切な水準とその考え方が国により公知化されること
- など12項目の条件を挙げ、条件が充足しない場合は、実施案提出時期の延期・辞退することを前提としています。