

中期経営計画

J-POWER “BLUE MISSION 2050”に基づくカーボンニュートラルへの挑戦の第一歩として、2021～2023年度の3カ年の取り組みを、新たな中期経営計画として策定しました。

経営目標と株主還元

電力安定供給やレジリエンス強化の要請に応えつつ、カーボンニュートラルの実現に向けた取り組みを支える強固な事業基盤の構築を図っていきます。再生可能エネルギーの開発を加速するとともに、CO₂排出量を削減していきます。

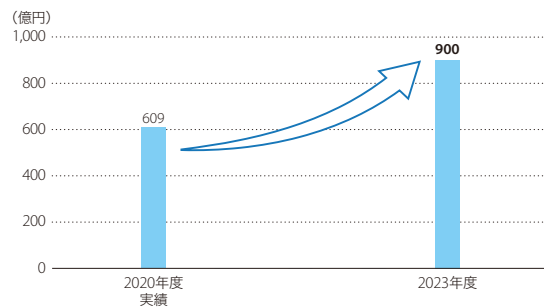
経営目標

2023年度目標		2025年度目標	2030年目標
連結経常利益	連結自己資本比率	再生可能エネルギー開発	CO ₂ 排出量削減*2
900 億円以上	30% 以上	150 万kW以上*1	-40% 以上
2020年度 609億円	2020年度 28.5%	2017年度比	2017-2019年度 3カ年平均実績比

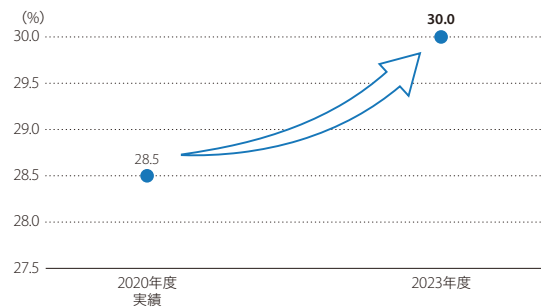
*1 公募となる国内での一般海域における洋上風力は含みません。なお、上記以外に2025年度目標として水力発電電力量3億kWh/年増加(2017年度比)も設定しています。

*2 J-POWERグループ国内発電事業CO₂排出量

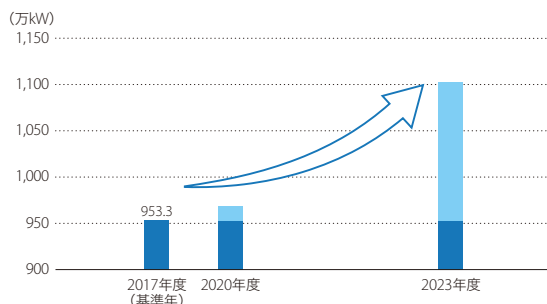
連結経常利益900億円以上



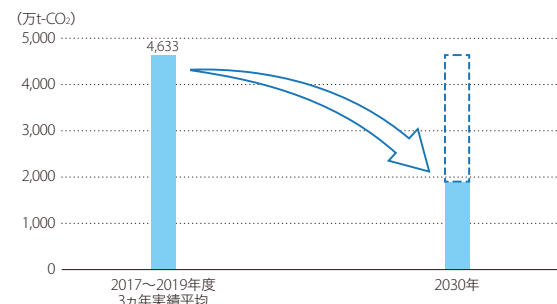
連結自己資本比率30%以上



再エネ150万kW以上開発



CO₂排出量40%以上削減



株主還元の基本的な考え方

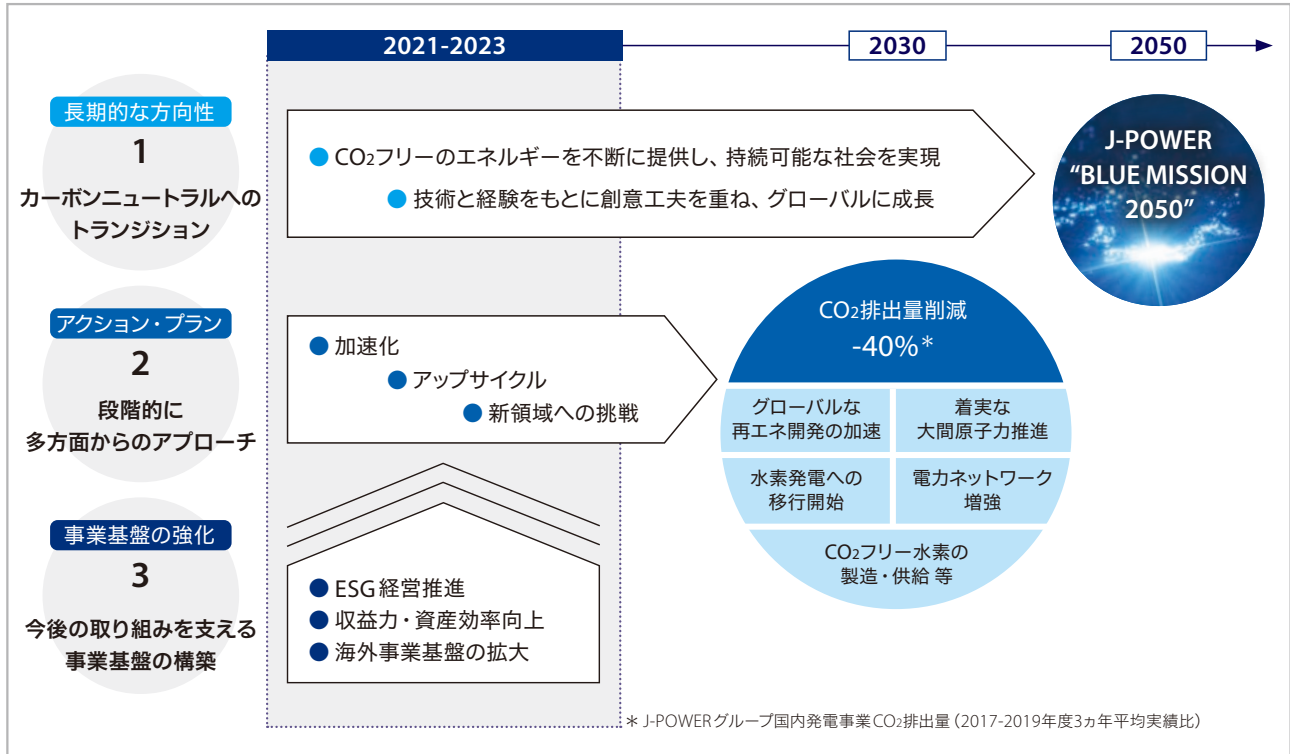
短期的な利益変動要因を除いて連結配当性向30%を目安に、利益水準、業績見通し、財務状況等を踏まえた上で、安定的かつ継続的な還元充実に努めてまいります。

配当実績(円)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021(予想)
中間	35	35	35	35	35	35	35
期末	35	35	40	40	40	40	40
年間配当	70	70	75	75	75	75	75

中期経営計画の目指すところ

中期経営計画では、2050年のカーボンニュートラルへのトランジションに挑戦するなかで、これまでに培った総合的な技術力・開発力をもとに多方面からアプローチし、企業価値の向上を目指していきます。



企業価値の向上

再生可能エネルギーをはじめとしたCO₂フリー電源の開発加速化、アップサイクルによる経済的かつスピードある既存資産の価値再構築などに取り組みつつ、新たな領域の可能性も追求することで多方面からカーボンニュートラルへのトランジションに挑戦し、企業価値の向上を目指しています。

事業基盤の強化

新型コロナウイルス感染症拡大の影響により経済情勢が不透明な中、引き続き電力安定供給の要請に応えつつ、カーボンニュートラル実現に取り組んでいくために、それを支える強固な事業基盤の構築を進めていきます。

Actions 2021-2023年度

- 1 CO₂フリー電源の開発加速化**
 - グローバルな再生可能エネルギー開発の加速化
 - 大間原子力計画の着実な推進
- 2 既存資産による新たな価値創造(アップサイクル)**
 - GENESIS松島計画の推進
 - 再生可能エネルギーの価値向上
- 3 新たな領域への挑戦**
 - CO₂フリー水素の可能性追求
 - 分散型エネルギーサービス/イノベーション実装
- 4 事業基盤の強化**
 - ESG経営の推進、収益力と資産効率の向上
 - 海外での事業基盤の拡大

Action 1 CO₂フリー電源の開発加速化

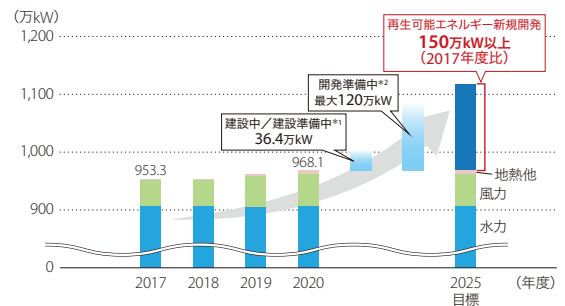
世界的に再生可能エネルギーの導入が拡大されており、当社グループは優先的な投資配分と人員増強により、国内外で再生可能エネルギーの新規開発を加速させていきます。また、大規模なCO₂フリー電源である大間原子力発電所建設計画を、安全を大前提に着実に推進するとともに、再生可能エネルギーの大量導入を支える広域的な電力ネットワークの増強にも貢献していきます。

(単位: 万kW)

	運転中		建設段階		調査等	
	国内	海外	国内	海外	国内	海外
水力	856.0	50.0	2.2	0	0	0
陸上風力	54.0	2.4	11.0	0	最大80.0	7.5
洋上風力	0	0	0	21.4	最大8.8*	0
地熱	2.3	0	1.7	0	0	0
バイオマス	0	1.2	0	0	0	0
太陽光	0	2.2	0	0	0	21.3
計	912.3	55.8	14.9	21.4	最大88.8	28.8

(注) 上記データは2021年3月末現在
 * 国内洋上風力調査等には、上記以外に3地点で一般海域調査と2地点で開発コンソーシアムを組成
 * 出力は持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力

再生可能エネルギー導入拡大目標



(注) 持分出力ベース
 *1 海外開発プロジェクトを含む
 *2 上ノ国第二の第II期工事分を含まない

原子力

着実な推進

建設段階

大間原子力発電所 138.3万kW

送変電*

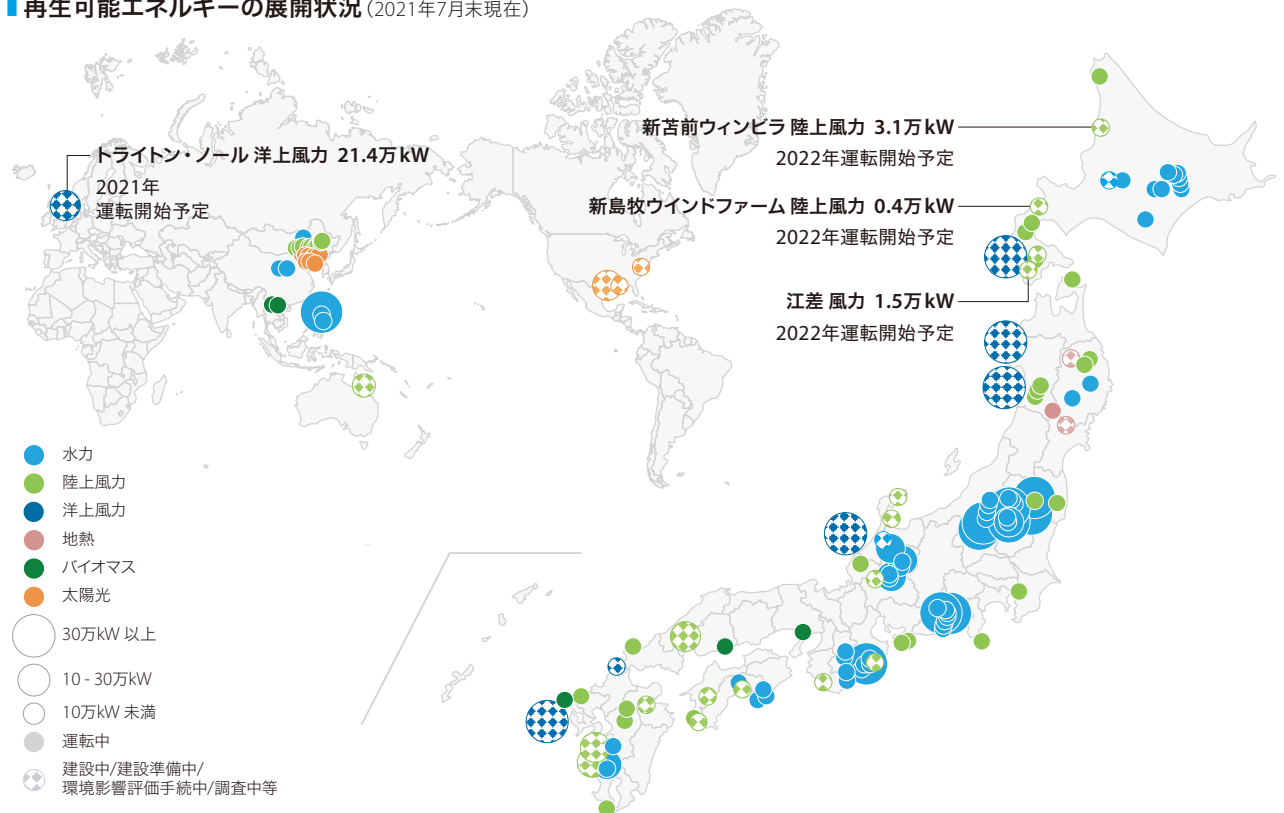
再生可能エネルギー拡大に貢献

建設段階

新佐久間周波数変換所新設等

* 電力ネットワークの増強はJ-POWER送変電の取り組み

再生可能エネルギーの展開状況 (2021年7月末現在)



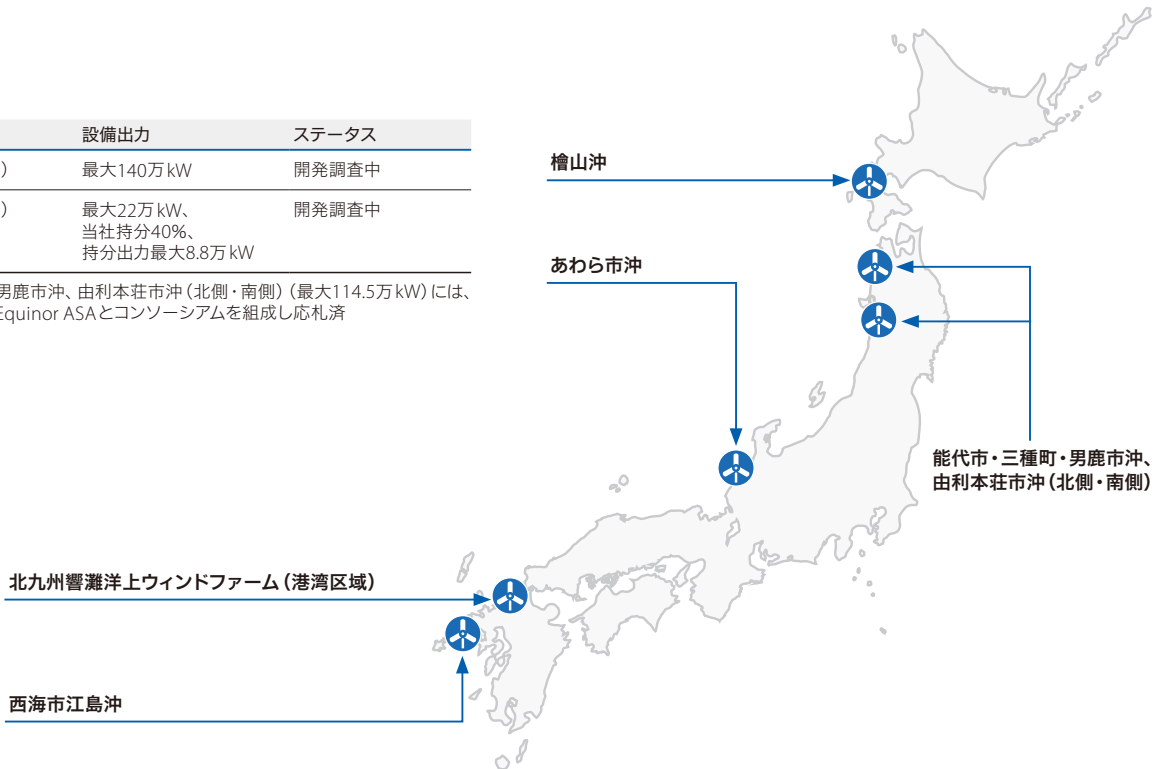
- 出力は持分出力、出力未定の場合は想定最大持分出力
- 風力は、上記以外に、日本の一般海域3地点で最大約140.0万kWを開発調査中のほか、秋田2地点で開発に向けたコンソーシアムを組成し応札済（一般海域洋上風力は促進区域指定後に入札により実施事業者が決定、他社との共同案件の出力は持分を考慮しない想定最大設備出力）
- バイオマスは、上記以外に、高砂火力、竹原火力新1号機および松浦火力で混焼中

■ 洋上風力への取り組み (2021年7月末現在)

国内

地点	設備出力	ステータス
一般海域 (3地点)	最大140万kW	開発調査中
港湾区域 (1地点)	最大22万kW、 当社持分40%、 持分出力最大8.8万kW	開発調査中

能代市・三種町・男鹿市沖、由利本荘市沖 (北側・南側) (最大114.5万kW) には、(株) JERAおよびEquinor ASAとコンソーシアムを組成し応札済



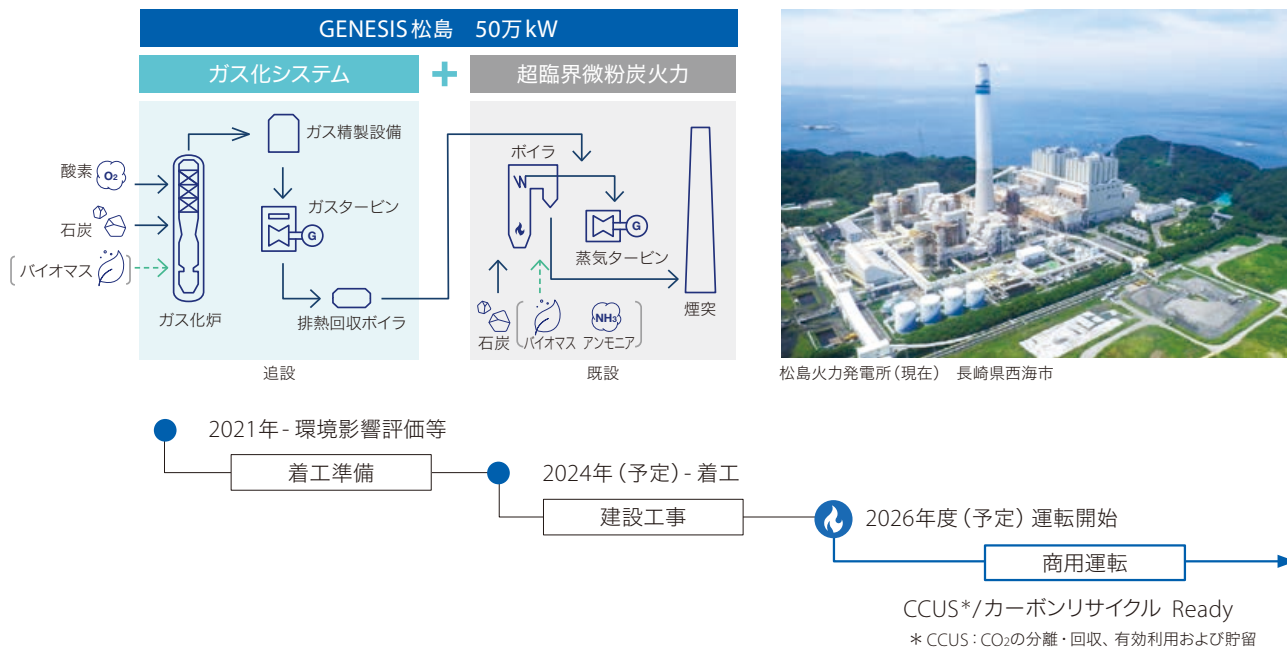
海外

地点	設備出力	ステータス
英国トライトン・ノール	85.7万kW 当社持分25% 持分出力21.4万kW	建設中 2021年運転開始予定

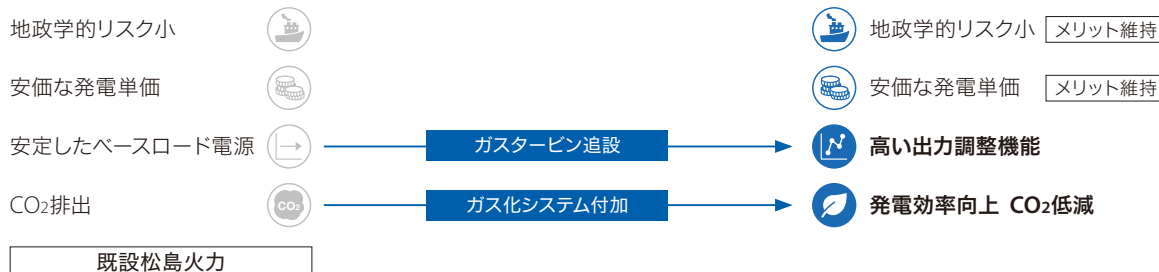


Action 2 既設火力のアップサイクル～GENESIS 松島

J-POWERグループは、既存設備に新技術を付加するアップサイクルを行うことで、経済合理性を高め新技術の実用化を早期に実現します。オイルショック後に輸入石炭利用の道を切り拓いた松島火力発電所で、CO₂フリー水素発電の第一歩を踏み出します。



GENESIS 松島



GENESIS 松島計画の環境影響評価実施に向けて準備開始

J-POWERグループは、2030年で運転開始後50年を迎える松島火力発電所(長崎県西海市)において、既設設備にガス化システムとガスタービンを追設して、高効率化するアップサイクルを行うことを目指しています。このGENESIS松島計画は、大崎クールジェンプロジェクト(p.26参照)を通じて実証した新技術を初めて商用化するものです。高効率化により環境負荷を低減し、再生可能エネルギーが豊富

な九州エリアにおいて高い負荷追従性を発揮することで電力ネットワークの安定化に貢献します。

さらに、ガス化炉ではバイオマスを混焼することができ、さらなるCO₂削減が可能となります。CO₂フリー発電を実現するためには発生したCO₂を回収する必要があり、将来設備対応できるようにGENESIS松島計画ではCCUS/カーボンリサイクルReadyの設計とします。

Action 3 新たな領域への挑戦

CO₂フリー水素の可能性追求

大量かつ安定的な水素利用を実現するためには、再生可能エネルギーのほか、化石燃料からのCO₂フリー水素製造が必要です。J-POWERグループでは、国内外で石炭からのCO₂フリー水素の可能性を追求していきます。

豪州では、褐炭のガス化により製造した水素を日本に輸

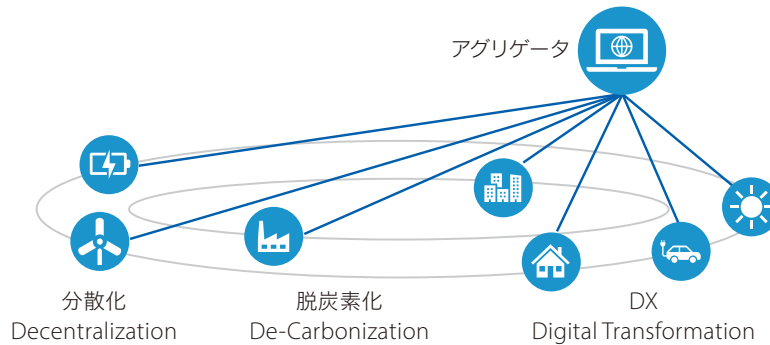
送するサプライチェーン構築の実証試験に参画し、褐炭ガス化と水素精製のプロセスを担当しています。将来商用化の際には、水素製造の過程で発生するCO₂を回収・貯留し、CO₂フリーの水素とする予定です。

→ p.27参照

分散型エネルギーサービス

再生可能エネルギーの大量導入が進むと、天候により出力が急激に変動するため、出力変動を補う調整力の重要性が一層高まります。J-POWERグループは、需要家が保有す

るリソースをデジタル技術で集約することによりひとつの発電所のように運用し、調整力の確保・活用に取り組みます。



イノベーションの実装加速化

J-POWERグループの資産やノウハウと、スタートアップ企業等の技術・アイデアを融合させ、カーボンニュートラルや分散型社会への社会実装を加速し、新たな事業ドメインの獲得に挑んでいます。既存の社会インフラ(都市ガス、電気、水)から独立し、オフグリッド型コネクテッド住宅プロ

ジェクト「OUTPOST」への参画に加え、J-POWERグループの浄水事業においては、WOTA(株)と「WOTA PLANT」を共同開発しました。病院、駅、空港等のほか、簡易水道などの水処理プラントに「WOTA PLANT」を実装し、最適な水供給を実施していきます。



中期経営計画

Action4 事業基盤の強化

J-POWERグループは、電力の安定供給やレジリエンス強化の要請に応えつつ、カーボンニュートラルへの取り組みを支援していく事業基盤を構築します。ESG経営を推進しつつ、収益力と資産効率を向上させていきます。

■ 収益力の向上

発電所の定期点検の間隔を延長することで販売電力量の増大とコスト低減を進めます。加えて、これまでの発電コスト低減や管理間接部門経費の削減の取り組みを、さらに加速します。また、デジタルトランスフォーメーション(DX)による業務プロセスの変革や設備保守の高度化等をはじめとして、CO₂排出量削減やCO₂フリー電源の拡大などのトランジションへの取り組みを支える収益基盤を強化していきます。



■ ESG経営の推進

「人々の求めるエネルギーを不断に提供し、日本と世界の持続可能な発展に貢献する」という企業理念のもとに、ステークホルダーにとって魅力ある安定成長企業となるための取り組みをこれまで行ってきました。2021年4月1日より担当役員と総括部署(ESG・経営調査室)を設置し、これまでのESG経営の取り組みをステップアップさせて、サステナブルな成長の実現を図ります。

環境

Environment

J-POWER“BLUE MISSION 2050”
TCFDに沿った気候変動シナリオの開示

社会

Social

国連グローバル・コンパクトへの署名
発電所の立地する地域との共生

ガバナンス

Governance

指名・報酬委員会の設置
役員構成の多様性の確保

■ 資産効率の向上

設備信頼性とバランスをとりつつ更新投資を抑制するとともに、適宜保有資産の見直し・入替を図ることにより、既存資産の効率向上を図っていきます*。トランジションに向けた新規投資についても、対象地域や事業分野に応じたハードルレートでスクリーニングすることにより、リスクと資本コストに応じた収益を確保していきます。

* 2020年度実績 台湾チアファイ電力の株式売却(5,369百万台湾ドル)

投融資案件の管理プロセス

管理プロセス	組織	取り組み内容
投融資案件の開発と提案	各事業部門	各部門で開発した案件について、経営計画で定めた注力分野、各部門の競争優位性等による初期的スクリーニングを経て案件を抽出し、提案
審議	事業戦略部会 常務会	CFなどの定量評価をはじめ、経営計画上の戦略意義・ESG、法務、コンプライアンスなど多方面な定性評価を実施することで事業価値の実現可能性について審議
決定	取締役会	取締役会メンバーによる審議と最終的な意思決定
モニタリング	事業戦略部会	年2回、投融資案件の実行状況を担当部門と確認し、課題の所在や改善計画とともに常務会、取締役会に報告

*上記プロセスは100億円以上の投資案件。事業戦略部会は、多面的な審査を行うため財務部、経営企画部、総務部、業務監査部で構成

■ 人財

→ p.50参照

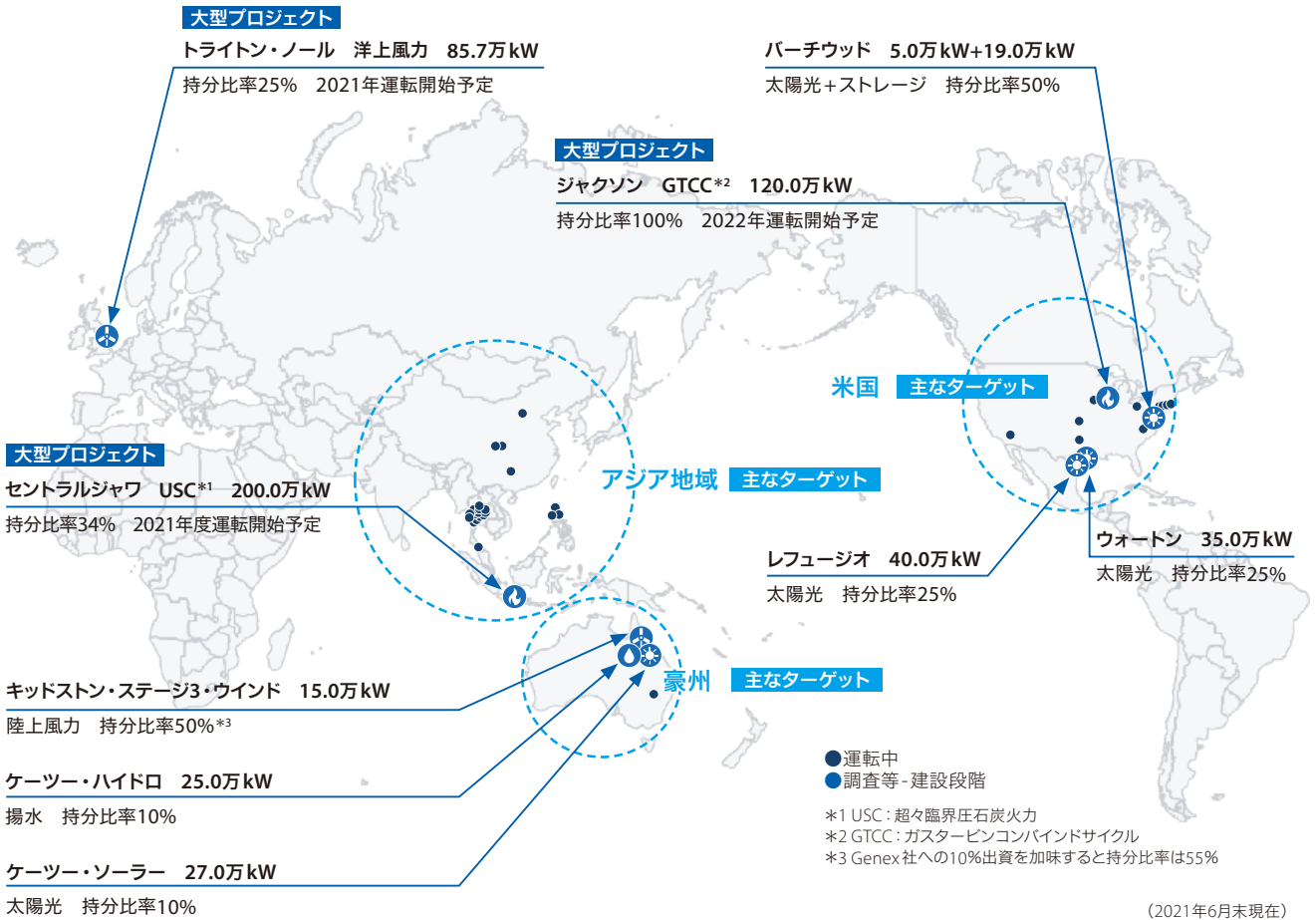
Action 4 海外での事業基盤の拡大

■ 大型プロジェクトの着実な遂行と再生可能エネルギーをはじめとしたグリーンフィールド案件獲得への取り組み

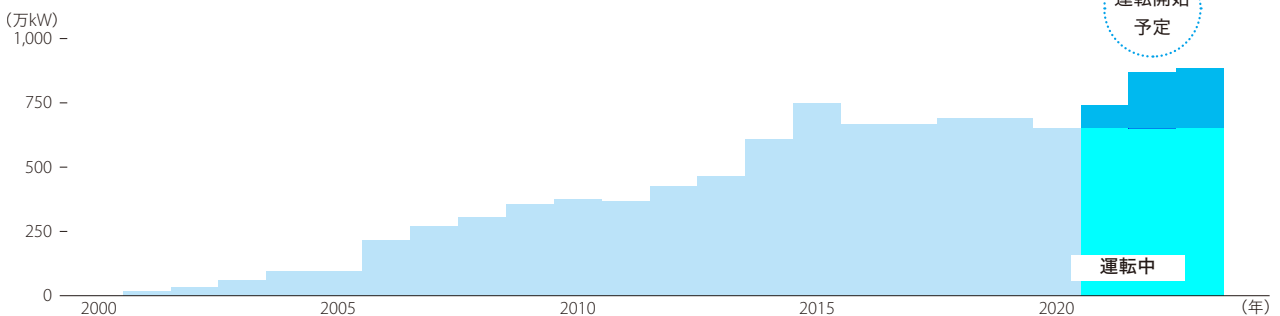
J-POWERグループの海外事業は、発電出力で26%、セグメント利益で40%超*を占めており、今後も成長を見込んでいます。建設中の大型プロジェクトを着実に遂行しつつ、新規案件獲得により、さらなる事業基盤の拡大に取り組みます。

また、収益性の向上を図るため、リスクをとって再生可能エネルギーをはじめとしたグリーンフィールド案件獲得に取り組みます。

* 2018-2020年度3カ年平均実績：45.6%



海外事業持分出力の推移



安全を大前提とした大間原子力の推進

J-POWERグループは、青森県下北郡大間町にて、ウラン・プルトニウム混合酸化物 (MOX) 燃料を使用する大間原子力発電所の建設を進めています。原子力は、燃料となるウランが安定的に調達でき、使用済燃料を再処理して再度燃料として使用できること、発電時にCO₂を排出しないことから、「準国産エネルギー」として電力の安定供給と気候変動対策に貢献します。

大間原子力発電所は2008年より建設を開始しました。その

後、福島第一原子力発電所の事故を踏まえ策定された新規規制基準への適合性確認のため、2014年12月、原子炉設置変更許可申請書および工事計画認可申請書を提出し、現在は原子力規制委員会による適合性審査を受けています。

審査への早期合格を目指すとともに、一層の安全性の向上を不断に追求し、大間原子力計画を着実に推進していきます。

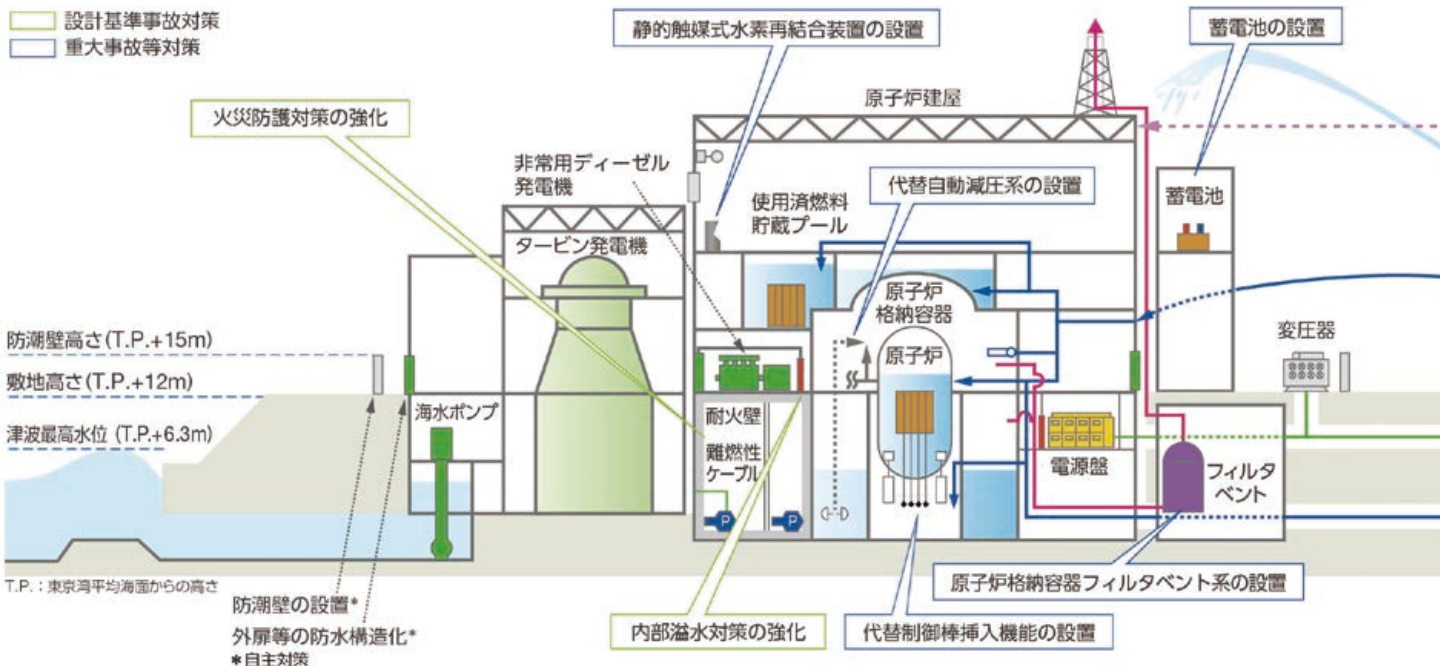
社会課題	J-POWERグループが提供する価値
<ul style="list-style-type: none"> エネルギー安定供給 資源の少ない日本における多様なエネルギー源の確保 気候変動問題 	<ul style="list-style-type: none"> CO₂フリーのベースロード電源として電力の安定供給と気候変動問題対応の両立に貢献 MOX燃料利用による原子燃料サイクル推進、多様なエネルギー源の確保への寄与

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



大間原子力発電所の安全強化対策の概要図



■ 大間原子力発電所の安全強化対策と審査状況について

原子力は、発電時にCO₂を排出しないCO₂フリー電源です。安定的に多量の電力を生み出すことが可能であり、気候変動対策の社会的要請に確実に応えることができます。同時に、エネルギー資源の少ない日本において原子力は、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、日本の電力の安定供給に貢献します。

大間原子力発電所は、使用済燃料を再処理して加工されたMOX燃料をすべての燃料として運転できるという特長を持っています。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、2021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2021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1.7トン*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。

一方で、安全性が最重要事項であることは言うまでもありません。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、福島第一の事故から得られた教訓や、新規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等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等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まいります。

大間原子力発電所は現在、原子力規制委員会による新規規制基準への適合性審査を受けています。2021年3月末現在でこれまでに45回の審査会合が開かれ、当社の説明に対して順次理解が得られており、着実に前進しています。現在は主に基準地震動を決定するための地震動評価について審査中です。事業者として適合性審査の進展に予断を持つ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2022年後半に開始し、2027年後半に完了させることを目指しています。

*これまでは核分裂性プルトニウムの量(約1.1トン)としていたが、「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)の決定以降、全プルトニウム量で記載されていることを踏まえ、全プルトニウム量(約1.7トン)としました。



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/

