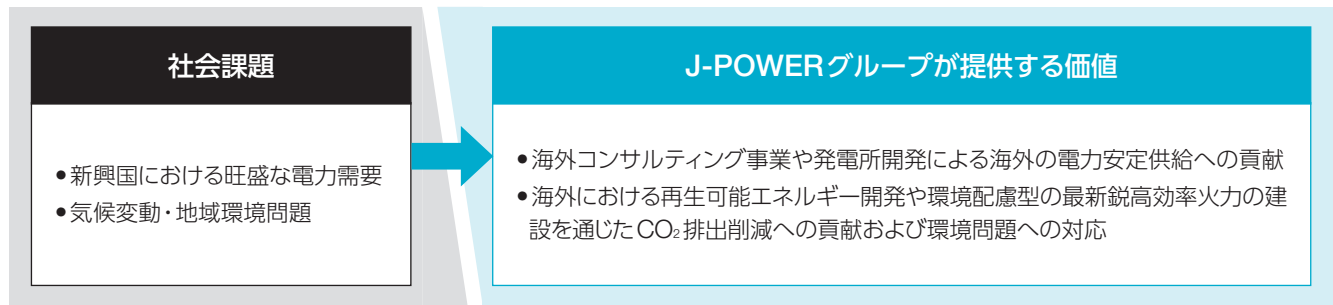


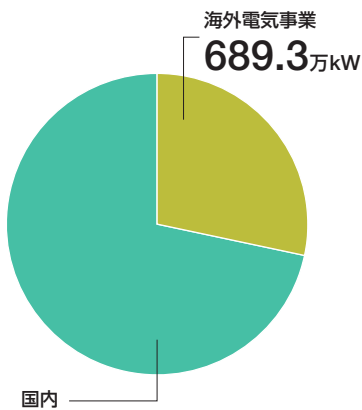
海外事業での新たな展開

J-POWERグループは国内の電力事業の経験・技術ノウハウを活かし、半世紀以上にわたり、世界各地で電源の開発および送変電設備等に関する海外コンサルティング事業を行ってきました。1962年に最初の案件を実施して以降、その数は2020年3月末時点で64ヵ国・地域361件に達しています。その後、世界各国で電気事業の自由化が進む中、旺盛な電力需要の増加が見込まれる海外市場に資本・技術を投入して事業参画を行う「海外発電事業」への取り組みを開始し、長年の海外コンサルティング事業で培った現地事業者との信頼関係・ネットワークを活かしながら事業を拡大してきました。

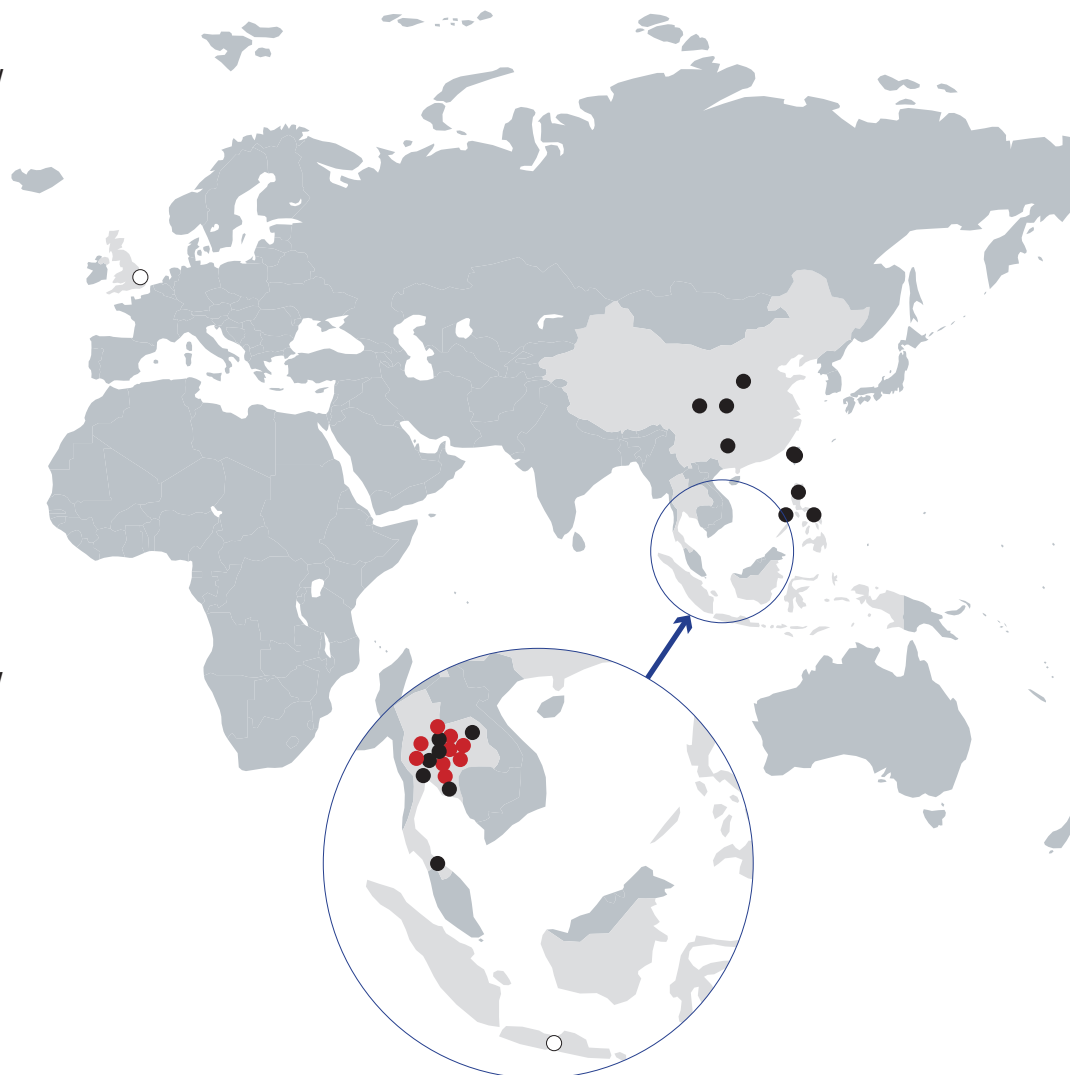
長年にわたり培った海外事業におけるJ-POWERグループの強みを最大限に活かし、今後も事業基盤を有するタイ、米国、中国に加え、旺盛なエネルギー需要があるアジア諸国を中心に、当該国・地域のサステナブルな成長を支える再生可能エネルギーを含めた新規開発プロジェクトの獲得に取り組んでいきます。



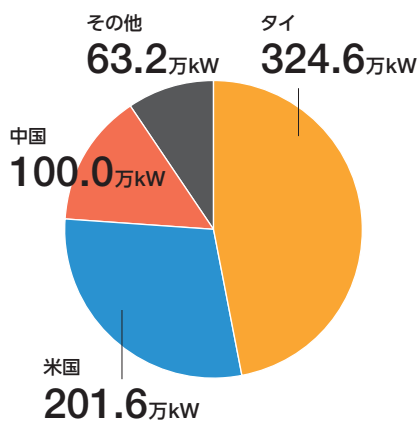
J-POWERグループの運転中の発電設備出力(持分出力ベース)



海外発電事業のプロジェクト一覧 (2020年3月末現在)



海外電気事業の運転中の国別発電設備出力(持分出力ベース)



(2020年3月末現在)

今後の海外事業戦略について

国際事業本部長 尾ノ井 芳樹

当社の海外事業は、半世紀以上にわたる海外コンサルティング事業の経験を基盤に、主にタイ、米国、中国、その他アジア諸国を中心に、優良な既存権益の獲得から新規電源の開発へと、段階的に事業を拡大してきました。その結果、2020年3月末時点で海外持分出力は約689万kWに達し、2019年度のセグメント利益は339億円とグループ全体の利益の約4割を占めるまでに成長しました。

足元の事業環境を見ると、国・地域による発電所の開発ニーズは多様化しており、電力自由化の進展と再生可能エネルギーの導入が進む国では電気事業の構造変化がますます進展しています。またこれまで当社が獲得してきたような長期PPA*付の火力発電開発プロジェクトも減少しており、事業環境が大きく変化してきています。海外事業のさらなる成長のためには、これらの事業環境の変化を踏まえた事業戦略が必要です。



当社は、長年培ってきた海外事業の実績と知見、現地事業者との信頼関係を強みに、下記の取り組みを実施します。

まずは現在建設中の3つのプロジェクトを着実に推進していきます。これらの建設中プロジェクトが2022年までに運転開始すれば、持分出力は大きく増加し900万kW台へと近づきます。

そして、エネルギー需要の伸びが見込めるアジアを中心に新規開発プロジェクトの獲得を目指すとともに、豊富な事業機会が見込める米国において、火力電源に加え再生可能エネルギーの新規開発にも取り組みます。さらに、米国の太陽光発電プロジェクトのように、開発初期段階から参画することで、開発者利益獲得も狙っていきます。電気事業の構造変化が進展する地域では、新たな事業領域への進出も検討しています。

このように事業機会の幅を広げ、案件獲得の機会拡大とリスクに応じた収益性確保を目指すことにより、海外事業のさらなる拡大に向けて前進してまいります。

* PPA (Power Purchase Agreement) : 価格や期間をはじめとする電力の取引条件が予め定められた売電契約



海外発電事業実績

● 営業運転中	5 カ国・地域	34 件
● うち連結プロジェクト	1 カ国	9 件
○ 建設中・開発中	3 カ国	4 件

建設中プロジェクト

現在3案件(計405万kW(持分出力209万kW))を建設中です。まず、インドネシア初の高効率石炭火力となるセントラルジャワプロジェクトは、当初予定から数ヵ月程度運転開始が遅れる見込みではありますが、運転開始に向けて建設の最終段階を迎えています。また、海外洋上風力事業に建設段階から参画した英国のトライトン・ノール洋上風力発電所、および2019年6月に着工した米

国イリノイ州に位置するガスコンバインドサイクル(CCGT)であるジャクソン発電所は、工事が順調に進捗しています。

ジャクソン開発地点は、大需要地であるシカゴ都市圏近傍に位置しています。加えて、米国で最も大きな市場であるPJM市場内の地域で、当社が権益を有しているエルウッド発電所の隣地に建設するため、市場環境を熟知しているという優位性があります。

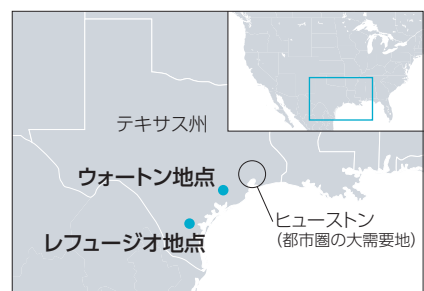
プロジェクト	概要	位置図
セントラルジャワ(インドネシア) 設備出力: 200万kW(100万kW×2) 種別: 石炭火力(超々臨界圧) 当社出資比率: 34% 現況: 建設中 運転開始予定: 2020年度	<ul style="list-style-type: none"> 2011年に国際競争入札で獲得したIPPプロジェクト(石炭火力新規開発案件) インドネシア中部ジャワ州バタン県で高効率石炭火力発電所を建設 運転開始後、25年間にわたりインドネシア国有電力会社に電力を販売 	
トライトン・ノール(英国) 設備出力: 85.7万kW 種別: 洋上風力 当社出資比率: 25% 現況: 建設中 運転開始予定: 2021年	<ul style="list-style-type: none"> 海外における洋上風力発電事業に建設段階から参画 英国CfD制度*1により15年間固定価格保証 本件への参画によって得られる洋上風力発電事業の知見を活かし、国内外での再生可能エネルギー事業への取り組みを加速 	
ジャクソン(米国) 設備出力: 120万kW 種別: CCGT*2 当社出資比率: 100% 現況: 建設中 運転開始予定: 2022年	<ul style="list-style-type: none"> 2019年6月に既設エルウッド発電所隣地に発電所建設を決定 発電所を一から建設するグリーンフィールド案件 大需要地シカゴ都市圏近傍 PJM*3市場で販売 	

*1 CfD(Contract for Difference)制度: 風力をはじめとする低炭素電源に付与される英国の投資インセンティブ制度。対象事業に認定された発電事業者と英国政府が所有するCfD契約管理会社LCCC(Low Carbon Contracts Company)との間でCfD契約を締結し、契約に定められた基準価格と卸売市場価格に基づく指標価格との差額を契約当事者間で決済する。
 *2 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine): ガス火力(コンバインドサイクル)。ガスタービンとその排熱を利用する蒸気タービンを組み合わせた発電。
 *3 PJM: 米国東部地域における独立系統運用機関(Independent System Operator)で、北米最大の卸電力市場の運営、電力システムの運用を行っている。
 (注) 新型コロナウイルス感染症による影響を確認中

米国初の太陽光発電プロジェクトへの開発着手

当社の米国法人は太陽光開発ディベロッパーであるAP Solar社と共同で、2020年3月にテキサス州において大規模太陽光発電プロジェクト(ウォートン地点:出力35万kW(交流))、同年8月には2地点目(レフュージオ地点:出力40万kW(交流))の開発に着手しました。テキサス州は日射量が豊富で、米国の中でも電力需要の伸びが期待できることから、近年太陽光発電の開発が増加しています。また、本プロジェクトは大需要地であるヒューストン市に近い優位性があります。

これからも当社は、再生可能エネルギーをはじめとした海外発電事業のさらなる拡大に取り組んでいきます。



所在地域	出力見込	建設開始見込	運転開始見込
ウォートン地点:ヒューストン市の南西約60km	35万kW(交流)	2020年末	2022年前半
レフュージオ地点:ヒューストン市の南西約200km	40万kW(交流)	2021年後半	2023年