

# Overseas Business

## 海外事業

### 事業の概要と特徴

J-POWERは、1960年より「海外コンサルティング事業」に取り組み、以来、世界各国で長年にわたり、環境影響評価、石炭火力発電における脱硫・脱硝等の環境技術移転、火力・水力・送変電における計画・設計・施工監理等のコンサルティング事業を実施してきました。

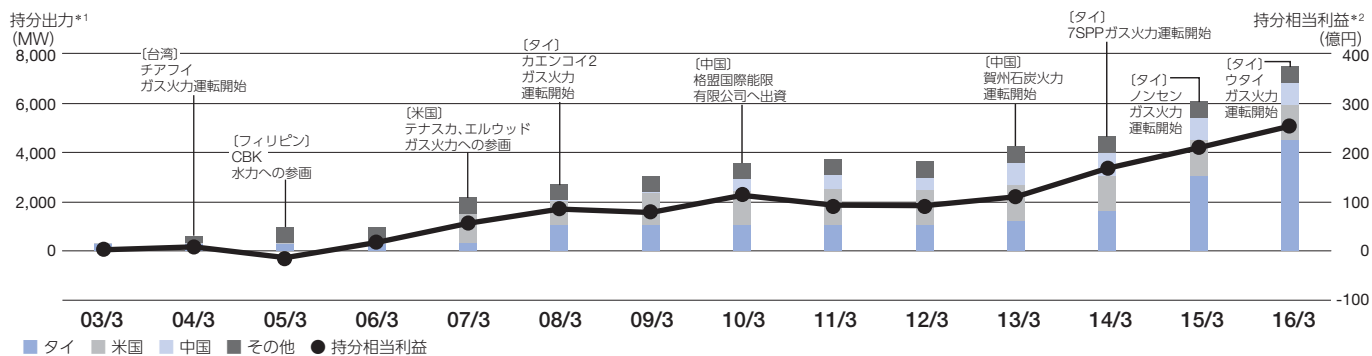
その後、世界各国で電気事業の自由化が進行する中、1997年に社内に専門組織を設置して、旺盛な電力需要の増加が見込まれる海外市場に資本や技術を投入して事業参画を行う「海外発電事業」への取り組みを開始しました。

開始当初は、比較的小規模な出資による発電所の建設あるいは操業等への部分的関与をベースとした事業参画が中心で

したが、厳しい競争環境の中、着実に経験と実績を積み重ね、メジャー出資、グリーンフィールド案件へと事業参画を拡大してきました。タイでは、2000年に事業参画を開始し、2007年には大型のガスコンバインドサイクル発電所であるカエンコイ2発電所が運転を開始、さらに2013年以降、J-POWERがメジャー出資する連結子会社によるSPP・IPPプロジェクトとしてガス火力発電所が相次いで運転を開始しました。

また、2005年には米国に現地法人を設立して本格的な事業展開を開始し、2010年には米国での事業では初めてのグリーンフィールド案件であるオレンジ・グローブ発電所が運転を開始しました。

### 海外発電事業の持分出力(営業運転中)\*1と持分相当利益\*2



\*1 持分出力(左軸): プロジェクトの総出力に当社出資比率(持分比率)を乗じた出力であり、年度末の数値を計上。

\*2 持分相当利益(右軸): 持分法投資利益と連結プロジェクト持分利益を合計したもののうち連結プロジェクト持分相当利益とは、営業運転中の連結プロジェクト各社の税引後利益に当社出資比率を乗じて算出した値を合計したものの。なお、利益の実態を表示するために、為替差損を控除しています。

### タイ連結子会社によるプロジェクト開発

J-POWERは、連結子会社を通じてタイ政府のSPPプログラムに基づく7件のガス火力プロジェクト(出力各10万kW級)と、2件の大型ガス火力のIPPプロジェクト(出力各160万kW)の開発に取り組み、2013年に7SPPプロジェクト、2014年にノンセンIPPプロジェクト、2015年にウタイIPPプロジェクトが営業運転を開始しました。

いずれのプロジェクトもタイ電力公社(EGAT)との間で長

期売電契約(PPA)を締結しており、25年にわたってEGATに電力を供給します。また、7SPPプロジェクトについてはEGATだけでなく発電所近傍の工業団地の顧客へ電力に加えて蒸気や冷水も供給します。

これら9件のプロジェクトは、J-POWERがタイの現地法人を通じてメジャー出資する事業会社によりプロジェクトファイナンスを組成して、建設・運転・保守を行います。



ウタイ(タイ)



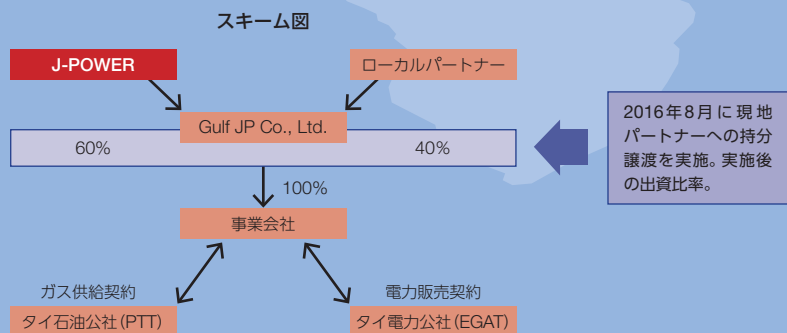
ノンセン(タイ)

**タイ連結子会社によるプロジェクト開発の概要** (2016年8月末現在)

プロジェクト名	概要
<b>7SPP*</b> 設備出力：計790MW (110MW×5) (120MW×2) 種別： CCGT* <sup>3</sup> 運転開始：2013年	<ul style="list-style-type: none"> <li>タイ国政府のSPPプログラム*<sup>1</sup>に基づく7つの10万kW級のコジェネレーションガス火力案件。</li> <li>25年間にわたりタイ電力公社(EGAT)および近傍の顧客に電力を販売(近傍の顧客には蒸気や冷水も供給)。</li> <li>当社出資比率は、2016年8月に現地パートナーへのGulf JP Co., Ltd.の持分譲渡を実施したため、6地点が60%、1地点が45%*<sup>2</sup>。</li> </ul>

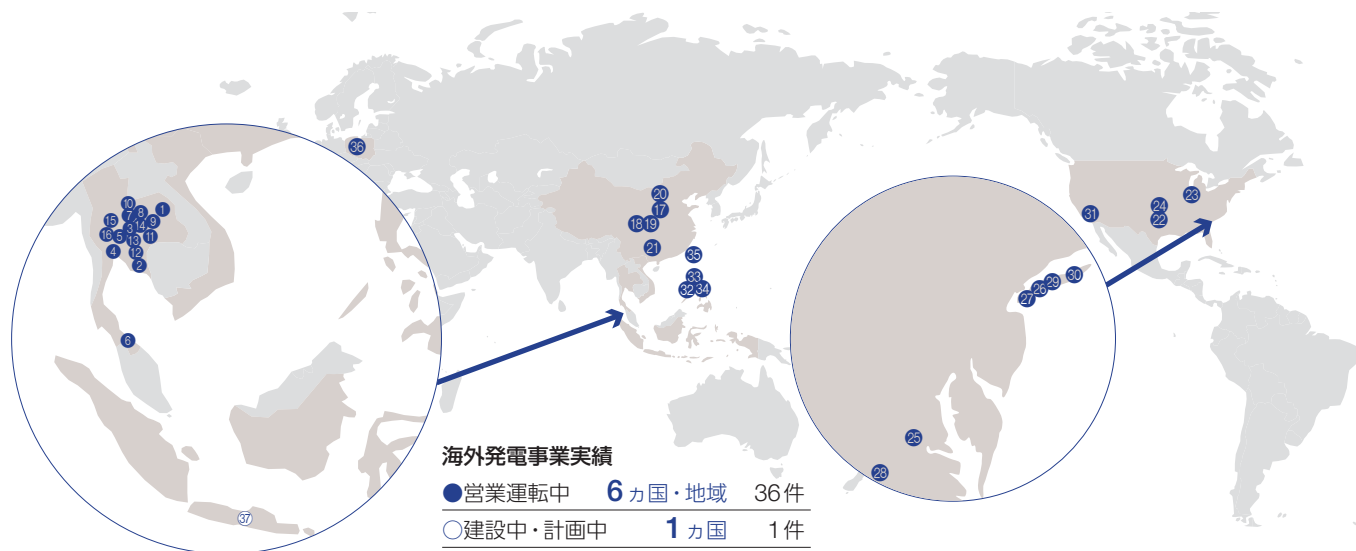
<b>ノンセンIPP</b> 設備出力：計1,600MW (800MW×2基) 種別： CCGT* <sup>3</sup> 運転開始：2014年	<ul style="list-style-type: none"> <li>運転開始後、25年間にわたりタイ電力公社(EGAT)に電力を販売。</li> </ul>
---	---

<b>ウタイIPP</b> 設備出力：計1,600MW (800MW×2基) 種別： CCGT* <sup>3</sup> 運転開始：2015年
--



\*1 SPP (Small Power Producers) プログラム：熱電供給装置、再生可能エネルギーなどを推進し、石油輸入・使用の削減を図ることを目的としてタイ国政府により創設された長期電力買取制度。タイ電力公社(EGAT)により9万kWまでの電力の買い取りを保証されています。  
 \*2 7SPPプロジェクトのうちNLLについては、2013年1月に立地する工業団地の運営会社に株式の一部を譲渡しました。  
 \*3 CCGT(Combined Cycle Gas Turbine)：ガス火力(コンバインドサイクル)

海外発電事業のプロジェクト一覧 (2016年8月末現在)



状況	プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社出資比率	売電先	売電契約期間
	<b>タイ</b>					
	① ロイエット	バイオマス (モミ殻)	10	24.7%	タイ電力公社	2024年まで
	② ラヨン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	112	20%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2024年まで
	③ ガルフ・コジェネ (カエンコイ)	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	49%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2019年まで
	④ サムットプラカン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	117	49%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2020年まで
	⑤ ノン・ケー	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	49%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2021年まで
	⑥ ヤラ	バイオマス (ゴム木廃材)	20	49%	タイ電力公社	2031年まで
	⑦ カエンコイ2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,468	49%	タイ電力公社	2033年まで
営業 運転中	⑧ KP1*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑨ KP2*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑩ TLC*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑪ NNK*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑫ NLL*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	45%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑬ CRN*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	110	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑭ NK2*2	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	120	60%	タイ電力公社 / 工業団地内企業	2038年まで
	⑮ ノンセン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,600	60%	タイ電力公社	2039年まで
	⑯ ウタイ	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	1,600	60%	タイ電力公社	2040年まで
		<b>小計 16件</b>		<b>5,947 (当社持分出力3,300MW)</b>		

\*1 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。  
 \*2 2013年に発電所の運転を開始した7SPPプロジェクト。



賀州 (中国)



グリーン・カントリー (米国)

状況	プロジェクト名	発電形態	設備出力 (MW)	当社出資比率	売電先	売電契約期間
<b>中国</b>						
営業 運転中	⑰ 天石	低品位炭・ボタ火力	50	24%	山西省電力公司	1年更新*4
	⑱-⑲ 漢江(喜河・蜀河)	水力	450	27%	陝西省電力公司	1年更新*4
	⑳ 格盟*3	主に石炭火力	6,018	7%	山西省電力公司	—
	㉑ 賀州	石炭	2,090	17%	広西電網公司	1年更新*4
	<b>小計 5件</b>			<b>8,584(当社持分出力910MW)</b>		
<b>米国</b>						
営業 運転中	㉒ テナスカ・フロンティア	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	830	31%	Exelon Generation Company, LLC	2020年まで
	㉓ エルウッド・エナジー	ガス火力 (シンプルサイクル)	1,350	25%	Constellation/PJM市場	一部2016/ 2017年まで
	㉔ グリーン・カントリー	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	795	50%	Exelon Generation Company, LLC	2022年まで
	㉕ バーチウッド	石炭火力	242	50%	Virginia Electric and Power Company	2021年まで
	㉖ パインローン	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	80	50%	Long Island Power Authority	2025年まで
	㉗ エクウス	ガス火力 (シンプルサイクル)	48	50%	Long Island Power Authority	2017年まで
	㉘ フルヴァナ	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	885	15%	Shell Energy North America	2024年まで
	㉙ エッジウッド	ガス火力 (シンプルサイクル)	88	50%	Long Island Power Authority	2018年まで
	㉚ ショーハム	ジェット燃料火力 (シンプルサイクル)	80	50%	Long Island Power Authority	2017年まで
	㉛ オレンジグローブ	ガス火力 (シンプルサイクル)	96	50%	San Diego Gas & Electric	2035年まで
<b>小計 10件</b>			<b>4,494(当社持分出力1,442 MW)</b>			
<b>その他の国/地域</b>						
営業運 転中	㉜-㉝ CBK(フィリピン) (3件)	水力	728	50%	フィリピン電力公社	2026年まで
	㉞ 嘉恵(台湾)	ガス火力 (コンバインドサイクル)*1	670	40%	台湾電力	2028年まで
	㉟ ザヤツコボ(ポーランド)	風力	48	50%	ENERGA社	2023年まで
<b>小計 5件</b>			<b>1,446(当社持分出力656 MW)</b>			
計画中	㊿ セントラルジャワ(インドネシア)	石炭	2,000	34%	インドネシア国有電力会社	25年間

\*3 格盟国際能限有限公司は、発電会社14社を保有する電力会社。

\*4 「電力売買契約」は1年更新であるものの、売電先である省レベルの送配電会社と別途締結する「送電網接続管理協議書」により、原則として運転期間中の継続的な売電を契約。