



## 海外エネルギー事業



※2015年3月期より、再生可能エネルギー事業について、従来は「環境・非エネルギーセグメント」に位置付けておりましたが、事業内容に応じて「LPG・電力・その他エネルギーセグメント」または「海外エネルギーセグメント」に移管しています。そのため、2015年3月期以降のデータには海外の再生可能エネルギー事業を含めております。

\*1 セグメント利益＝営業利益＋持分法による投資損益

2016年3月期の海外エネルギー事業は、売上高が187億円となりました。また、原油価格の低下などによる、持分法適用会社における利益の減少などにより、セグメント利益は-2億円となりました。

大阪ガスグループは、エネルギー事業者として、早くから天然ガスバリューチェーンに注目してきました。海外におけるガス田の権益取得、天然ガス採掘などのアップストリーム事業から、LNG基地事業やIPP事業、国内で培ったノウハウを活かした都市ガスの販売やエネルギーサービス事業などのダウンストリーム事業まで幅広くビジネスを展開しています。

さらに自社グループで管理するLNG船団を活用したトレーディング事業の拡大などに取り組んでいます。

## アップストリーム事業

### 事業の概要と特徴

資源開発は、LNG調達に有益な知見の獲得に留まらず、グループ全体の収益拡大に寄与するとともに、原油価格の高騰・為替の変動に対するナチュラルヘッジ機能を果たし、収益の安定化にも貢献します。

今後は既に参画を意思決定した案件を着実に推進しつつ、引き続き、慎重に投資先を検討しながら、新たな権益の取得を検討します。

### 主なアップストリーム投資案件の状況

米国テキサス州のフリーポートLNGプロジェクトにおける液化事業は、米国連邦エネルギー規制委員会から建設許可を取得し、2014年11月に着工しました。原料となるガスの配管工事や液化設備の建設など、2018年下

期の出荷開始に向けて工事を着実に進めています。また、2016年にこれまで投資してきたゴーゴンLNGプロジェクトが生産開始しました。また2017年頃にはイクシスLNGプロジェクトの生産も開始される予定です。

### 主な投資案件の事業開始スケジュール



## ダウンストリーム事業

### 事業の概要と特徴

国内エネルギー事業で培ったノウハウの海外展開と安定的な収益の確保を目指し、北米・欧州・中東・豪州でLNG基地事業やIPP事業などに参画しています。

またエネルギー需要の増加が見込める東南アジアにおいても天然ガス販売事業やエネルギーサービス事業\*を展開し、さらなる事業領域の拡大に向けて取り組んでいます。

\*お客さまが初期投資を必要とせず、使用したエネルギー量に応じた料金を支払うだけで、天然ガス設備などを導入できるサービス

### 海外における発電事業の展開

安定した収益の確保と知見の獲得を目的に米国、豪州などで発電事業を展開しており、現在約110万kW (大阪ガスグループ持分) の海外電源を所有しています。2015年6月には米国・メリーランド州において建設中のセントチャールズ天然ガス火力発電事業に参画しました。今後も海外における発電事業を推進してまいります。



セントチャールズ天然ガス火力発電所 (建設中)

## 海外における都市ガス配給事業への参画

2015年12月、イタリアの都市ガス配給会社であるErogasmet S.p.A. (以下「EG社」) が実施する第三者割当増資を引き受ける合併事業契約を締結しました。海外における都市ガス配給事業への参画は、当社として初めての取り組みであり、新たなチャレンジとなります。ガス事業者としての経験、知見を活用し、EG社の事業拡大を支援し、安定収益を上げることを目指しています。



緊急車両



ガバナー室

## 東南アジアにおける天然ガス販売、エネルギーサービス事業の展開

当社では2013年3月にシンガポールに現地法人を設立後、国内で培ったコージェネ・ボイラ・工業炉などに関する省エネルギー技術を活用し、シンガポールおよびタイの産業用市場において天然ガス販売事業、エネルギーサービス事業を展開しております。経済成長が期待される東南アジアにおいて、重油などからクリーンな天然ガスへの燃料転換を促進し、省エネルギーの促進に貢献していきます。

## タイでエネルギーサービス事業を展開 現地企業への実績増加を目指す

大阪ガスは2012年にタイに駐在員事務所を設置し、産業用市場におけるエネルギーサービス事業の可能性を探ってきました。タイは近年高い経済成長率を維持してきたことに加え、当社の事業に欠かせないガスの導管インフラが比較的整っており、日系企業の工場が多いことも魅力です。成長著しい東南アジアの中でも可能性の大きな市場と見込み、2013年9月、OSAKA GAS (THAILAND) CO., LTD.を設立しました。

現地では、お客さまが天然ガスへ燃料転換する時に必要となる導管の状況確認に始まり、導管工事、ガス供給契約、ボイラや加熱炉などの天然ガス燃焼設備の設計、新規調達や改造、エネルギー利用状況の測定・管理、メンテナンスまでをお客さまのニーズに合わせて、ワンストップで提供するエネルギーサービス提案を行っています。お客さまからはエネルギー使用量などに応じて、エネルギー費・施工費・その他サービスまでを含めたエネルギーサービス料金を頂きます。お客さまにとっては初期投資無しで天然ガスを導入できる上、省エネルギーによるコスト削減とエネルギー安定供給体制を手間をかけずに実現できるところに大きなメリットがあります。大阪ガスが国内の産業用市場で培ってきたエンジニアリング力とソリューション力を駆使し、天然ガス燃焼設備にとどまらず工場全体を精査し、効率的なエネルギー利用システムを提案できるのが当社の強みです。当社提案ご採用後は定期的に設備管理者さま向けのエネルギー管理講習会を実施するな

OSAKA GAS (THAILAND) CO., LTD.

社長

大内 敏弘



どきめ細かなサービスを行っており、日系企業を中心に着実にお客さまを増やしています。

2015年には、天然ガス採掘・輸入から小売までの総合ガス事業を営むタイ国最大企業のPTTグループとの共同出資により、産業用のお客さま向けのエネルギーサービス事業を行う新会社OGP Energy Solutions Co., Ltdを設立しました。PTTと提携したことで、現地企業への販路開拓に大きな活路が開け、加えてタイ国内での知名度・信用度が高まったことが、日系企業への訴求力を高めることにもつながっています。

2016年度は日系企業はもちろん、省エネルギーへの関心が高まりつつある現地企業への実績を増やすことが目標です。その他、現地企業と共同でバイオガスを活用した天然ガス自動車向けガス供給事業を立ち上げることも検討しています。天然ガスに関わる事業に限定せず、お客さまのお役に立つ幅広いサービスを提供し、事業の拡大を目指していきます。

## 海外エネルギー事業の投資の状況

ノルウェー領北海  
(出光スノーレ石油開発)

サグントLNG基地

フリーポートLNG基地  
完成予想図

オーロラ太陽光発電

LNGプロジェクト・ガス田などの  
アップストリーム事業への参画案件

- ① ノルウェー領北海(出光スノーレ石油開発)  
2005年参画:参画比率2~10%
- ⑤ カルハットLNG  
2006年参画:参画比率3% LNG生産量:330万トン/年
- ⑩ ユニバース・ガスアンドオイル(サンガサンガ・ガス田)  
1990年参画:参画比率1.5%
- ⑪ クラックス・ガス・コンデンセート田  
2007年参画:参画比率3%
- ⑫ サンライズLNGプロジェクト  
2000年参画:参画比率10% LNG生産量:約400万トン/年(計画)
- ⑬ エバンスショール・ガス田  
2000年参画:参画比率10%
- ⑭ イクシスLNGプロジェクト  
2012年参画:参画比率1.2% LNG生産量:840万トン/年(計画)  
(2016年生産開始予定)
- ⑮ ゴーゴンLNGプロジェクト  
2009年参画:参画比率1.25% LNG生産量:1,500万トン/年(計画)  
(2015年生産開始予定)
- ⑱ パプアニューギニア西部・ガス・コンデンセート田  
2014年参画:参画比率10~20%(比率は鉱区により異なる)
- ⑳ コルドバ・シェールガス開発プロジェクト  
2011年参画:参画比率3.75%
- ㉒ ピアソール・シェールガス・オイル開発プロジェクト  
2012年参画:参画比率35%
- ㉔ フリーポートLNGプロジェクト  
2012年参画:参画比率25%(第1系列) LNG生産量:464万トン/年(計画)

- ② サグントLNG基地  
2010年参画:持分比率20% 気化能力:640万トン/年
- ③ エロガスメット  
2015年参画:都市ガス配給事業
- ④ シュワイハットS2  
2011年参画:持分比率10%(保守運転会社への出資比率:25%)  
持分発電容量:15.1万kW 持分造水能力:1,000万ガロン/日
- ⑥ 大阪ガスタ일랜드  
2013年参画:エネルギーサービス事業
- ⑦ OGP Energy Solutions  
2015年参画:エネルギーサービス事業
- ⑧ NS-OG Energy Solutions  
2014年参画:持分比率30% コージェネレーション事業
- ⑨ CITY-OG Gas Energy Services  
2013年参画:持分比率49% ガス販売事業
- ⑬ EII(エナジーインフラストラクチャーインベストメンツ)  
2008年参画:持分比率30.2% パイプライン4件、ガス精製設備2件  
発電所2件、電力連系線2件 持分発電容量:1.8万kW
- ⑰ ハレット4風力発電  
2009年参画:持分比率39.9% 持分発電容量:5.3万kW
- ⑲ マリアナス・エナジー IPP  
2005年参画:持分比率100% 持分発電容量:8.7万kW
- ㉑ 大阪ガスパワーアメリカ  
2005年参画:IPP 8件 持分発電容量\*:38.1万kW  
\*マリアナス・エナジー IPP(8.7万kW)の持分50%を含まない
- ㉓ テナスカゲートウェイIPP  
2004年参画:持分比率40% 持分発電容量:33.8万kW
- ㉔ フリーポートLNG基地(気化事業)  
2008年参画:持分比率10.81% 気化能力:1,300万トン/年
- ㉕ オーロラ太陽光発電  
2012年参画:持分比率50% 持分発電容量:5.1万kW
- ㉖ セントチャールズ天然ガス火力発電  
2015年参画:持分比率25% 持分発電容量:18.1万kW  
(2017年運転開始予定)