

東京ガスの2020年代100万kWの再エネ電源獲得に向けた展望

同社執行役員 電力事業部長 棚澤 聡氏に聞く

東京ガスは、グループの2018年度から2020年度にかけての経営計画「GPS2020」の実現に向けた取り組みの一環として、2020年代には国内外で持分比率合計100万kWの再生可能エネルギー電源獲得を目標に掲げている。これまで国内各地ですでに太陽光発電所の取得・運営を進めているほか、茨城県で計画される18.7万kWの洋上風力発電所建設プロジェクトにも出資参画している。東京ガスの国内外での再エネ事業の今後の展望について、同社執行役員 電力事業部長の棚澤 聡氏にお話を伺った。

——東京ガスが再エネ事業の推進を決定した契機となったのは

棚澤 大きなきっかけとなったのは、やはりパリ協定の締結。これまで弊社は、化石燃料の中でCO₂排出が最も少ない天然ガスを活用し、環境負荷低減の取り組みを推進してきた。COP24の開催、CO₂削減の流れの中で、天然ガスを通じた環境負荷低減に留まらず、政府が主力電源化と位置づけた再エネに対する取り組みはエネルギー事業者として必要不可欠となっている。弊社はガス会社である一方で、ガスの次の事業も考えて、次の世代にどのように貢献していくかを検討する必要があった。

——GPS2020では洋上風力発電に注力することを掲げています。その理由と今後の展望は

棚澤 国内の陸上風力発電については送電線の容量、また風況や気象状況などを考慮すると、良い条件が得られる場所は限られている。こうした中で、今後日本が再エネ中心の社会となっていくためには、洋上風力発電が必要と考えた。システムの制約などがクリアできればベース電源にもなりうるかとらえ、弊社としても洋上風力に貢献・傾注していきたいと考えている。弊社では茨城県の鹿島港で、ウィンド・パワー・エナジーが計画を進める18.7万kWの洋上風力発電事業へ15.6%を出資している。まずはこの事業をしっかりと立ち上げる必要がある。再エネ事業については後発組である我々が、今後は洋上風力の筆頭に立っているとい



棚澤 聡氏

う関心・認識を抱いて頂けるよう、そして先鋭的なプロジェクトとして展開できるように、事業を精一杯進めていきたい。鹿島の事業では、海外進出に向けたノウハウも蓄積したい。一方で、陸上風力についても今後、可能性のある限り事業展開を検討していく。弊社ではすでに各地で陸上風力発電の運営実績がある。

洋上風力発電は国内のほか、海外にも目を向けている。例えば、日本と同様に台風が発生する自然条件である台湾の取り組みは国内の参考になる。また東京ガスは欧州ではフランスのパリ

に事務所を設置している。洋上風力は欧州でとくに普及が進んでいるが、事務所を通じて案件の情報を得るとともに、欧州でのプロジェクトへ出資していくことも考えられる。海外プロジェクトの技術・ノウハウ面は、国内の洋上風力にも適用できる。また、海外案件で海外事業者と協業することが、その後日本でのプロジェクトを共同で行うことにつながることも想定できる。

——太陽光発電所の所有をすでに各地で進めています

棚澤 日本での洋上風力発電の普及に

は、技術上の基準設定・整備なども必要となるため、一定の年数を要する。国内で弊社が展開している再エネ事業は、現状ではその大半が太陽光発電となっている。発電所の開発・取得の方法については、自分たちで出資して建設したり、また他社と協力して出資と開発を行うケース、あるいは既設のセカンダリーの発電所の買収・継承も行っている。GPS2020では、2020年代までに持分比率で合計100万kW、このうち国内で40万kW、海外で60万kWの再エネ電源を獲得するという目標を掲げている。風力、太陽光、バイオマス、地熱、水力といった電源種別ごとの明確な目標は定めていないが、国内において足下では太陽光発電の比率が高くなるイメージを描いている。

太陽光発電は現時点ではFITで売電事業を行っている。これらの発電所は、FIT期間中は自社の電力供給事業用の電源となるものではないが、FIT期間が終了したあとは、我々の電力供給用の電源として組み込むことも考えられる。将来の様々な事業の選択肢を確保しておくためにも、まずは我々自身で発電所を所有しておく必要があり、今後も様々な太陽光発電所の取得を行っていききたい。再エネの中でも太陽光発電は、事業の実現可能性が高く、また時間的に早く建設できることが、ほかの電源に比べた際の強みとなる。一方でオペレーションやメンテナンス(O&M)に関する知識などについて、弊社でも発電所を実際に所有しないとわからないことが多く、またO&Mをしっかりやらなければ発電所は長く使用することはできない。長期の発電所運営にも備えて、O&Mの手法を今のうちにしっかりと学んでおく。もっとも1カ所で集中し大きな太陽光発電所を持つのは困難とも考えており、分散した太陽光発電のサイトを各地で所有している。それぞれ個々のサイトにおける気象条件、さらに地元の方々との関係も含め違う要素があり、異なるサイトでのノウハウ獲得に加え、複数箇所ある発電所のトータルでのマネジメントに関するノウハウ取得も必要だ。それらをFIT期間の中で

経験しておく。入札案件への参加についても検討はしている。

——バイオマス、水力、地熱についての取り組みは

棚澤 バイオマスについては100%子会社の東京ガスエンジニアリングソリューションが、沖縄のうるま市で計画されるパーム椰子殻(PKS)による5万kW級の発電事業や、糸満市で計画中の下水汚泥由来の消化ガスによる発電事業に出資している。東京ガスの研究所では廃棄物由来のガスを使い発電する研究開発を手掛けてきたノウハウがある。下水汚泥のほか木質バイオマス発電についても、自社単独では困難だが、一緒に協力させて頂ける会社があれば事業実施を検討していきたい。

水力発電については発電所の建設は現状検討していないものの、他社との共同による小水力発電事業への出資はあり得る。また、公営水力発電所の電力売却の入札への参加と、そこからの電力調達にも取り組んでいく。地熱発電については、国定公園内での事業運営、さらに温泉業者との関係維持なども必要であり、弊社単独で着手できるものではないが、これも弊社と共同で事業を手付けたいとお話を頂ければ検討していきたい。水力と同様、既存の地熱発電所の電力を買うことも考えられるだろう。

また、地熱発電はインドネシアなどでも事業参加の可能性があるのではないか。地熱資源の豊富な同国では、既にプロジェクトに参加している日本企業もある。こうした方々の取り組みに、我々も出資という形で参加・サポートができる可能性もあるのではないか。東京ガスの海外での事業実績については、すでに北米で事業進出しているとともに、東南アジアの各国に拠点があり、そのリソースも活用しながら海外の再エネ事業についても展開していきたい。

——水素、また従来からのガス火力発電はどう活用していきますか

棚澤 太陽光や風力といった変動のある電源を、水素に変換して貯めておき、必

要なときに取り出すというバッファとしての活用が考えられる。それと並行し蓄電池の技術が普及していれば活用する。また、2019年11月以降、順次国の制度による固定価格買取が終了する住宅用太陽光の余剰電力についても買取を検討していきたい。これについては、弊社の電力事業部門と営業部門で連携して取り組みを進めていく。

なお、現行において、ガス火力発電と再エネの親和性は高い。太陽光発電や風力は天気・風況により出力が変動するが、その変動を急な変動・立ち上げにも対応可能なガス火力発電が補完できる。ガス火力と再エネを組み合わせ、さらにバッファが必要であれば水素利用や蓄電池もあわせて、トータルでエネルギー供給を考えていく必要がある。

——今後の課題への対応や他社との協力はどう進めていきますか

棚澤 他社との協力に向けて、東京ガスと再エネ事業で協業したいという方々から声を掛けて頂いた時には、可能性のある限り広くお話を伺いたい。弊社からのプレス発表を見て東京ガスが再エネ事業を進めているということに新たに関心を持ち、お声掛けを頂くケースもある。また、例えば気象サービス分野の企業の方々との協業も考えられる。電力事業では、市場での電力価格が決定する際などに、天気の情報も大切な要素となる。

東京ガスの再エネ電源の開発は、133年の歴史の中でもここ最近の取り組みとなる。これまでプロジェクトマネジメントということは弊社でも様々な経験してきたが、こと再エネとなると初めての経験が多く、こうした取り組みに向けた人材の育成なども課題となっており、すでに外部からの人材招聘も行っている。弊社では電力事業部内の組織として、再生可能エネルギー事業グループを2018年4月に発足した。このグループには、マネージャー含め19名のスタッフが在籍している。電力事業部のスタッフは外部への出向者も含めて40~50名いるが、その中でも再生可能エネルギー事業グループは、最大の組織となっている。