



カーボンニュートラル達成に向けた プラントエンジニアリング会社の取り組み

戸川 竜生 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター 理事

当センターの理事を務めさせていただいておりますが、実のところ日本政府や世界におけるカーボンニュートラルに向けた施策や動向を語る程の知見はありませんので、私の在籍する JFE エンジニアリング（以下、JFE エンジ）の取り組みについて紹介させていただきます。

JFE エンジは JFE ホールディングス傘下の総合エンジニアリング会社であり、鉄鋼業・造船業をその源流として、エネルギー・環境分野や社会インフラ分野などでエンジニアリング事業を展開しています。2021 年度に策定した中長期戦略の重点分野の一つとしてカーボンニュートラル分野を掲げており、2030 年度の CO₂ 排出削減貢献量目標として 2,500 万 t を設定しています。2020 年度には 965 万 t の CO₂ 排出削減に貢献しており、バイオマス、廃棄物、地熱による CO₂ 排出削減が約 75% を占めています。

これまで注力してきたバイオマス、太陽光に加え、洋上風力発電や地熱発電分野を強化しています。特に日本においても導入拡大が進んでいる洋上風力発電分野では、JFE スチール西日本製鉄所（福山地区）内に 2024 年 4 月稼働を目指してモノパイル式基礎製造工場を建設しており、製造体制の増強に取り組んでいます。この分野では、JFE スチールが素材となる高品質大単重鋼板の製造、JFE エンジが基礎製造と O&M（運用及び保守点検）、SEP 船（自己昇降式作業台船）などの各種作業船を建造するジャパン マリンユナイテッドが施工、JFE 商事がサプライチェーンの構築を担うなど、JFE グループの事業ノウハウを最大限に活用して事業化を推進しています。

JFE エンジグループとしては、食品廃棄物からのバイオガス発電や地域 PPS*の拠点拡充を通じて、エネルギーの地産地消（自立分散型）と地域のカーボンニュートラルに取り組んでいます。具体的には、自治体や地元企業との共同出資による地域新電力会社を設立し、バイオガス発電の他、廃棄物処理プラントや太陽光発電設備などの再生可能エネルギー発電所から電源を調達して、公共施設や出資企業などに電力を供給する事業であり、現在は 7 拠点に地域新電力会社を設立して事業を展開しています。

上記の他、CO₂ や水素・アンモニアといった新たなエネルギーの輸送と供給に関する技術課題における JAPEX との共同検討や、EV ごみ収集車用バッテリー交換ステーションの技術を活かして大手コンビニエンスストアチェーンのバッテリー交換式小型 EV トラックを用いた配送実証への参画などにも取り組んでいます。

JFE エンジを始めとする JFE グループは、これまでに培ってきた技術基盤や事業ノウハウを広く活用し、サステナブルな未来の実現に向けて、より一層のカーボンニュートラルに貢献してまいります。

※地域 PPS（Power Producer and Supplier）：地域内で発電および供給を行い、エネルギーの地産地消に取り組むこと

（とがわ たつお）JFE エンジニアリング株式会社 DX 本部 制御技術センター センター長