



バイオマス発電により環境調和型の発電所を目指す(株)シグマパワー有明!!

地球温暖化の原因と言われる二酸化炭素 (CO₂) の削減、カーボンニュートラル (CO₂の排出と吸収がプラスマイナスゼロ) の実現に向け、アブラヤシの果実の中にある種子の殻 (PKS : Palm Kernel Shell) を燃料としてバイオマス発電を行い、環境調和型の発電所を目指している(株)シグマパワー有明を紹介し、今回は同社の発電センター長の濱野澄人さんにお話を伺いました。

現(株)シグマパワー有明発電センター至る会社の歩みは？

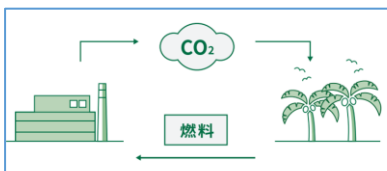


本発電センターの三川発電所は 1983 年に三井石炭鉱業(株)の自家用石炭火力発電所としてスタートしましたが、1997 年に石炭採掘が終了し、2000 年の電力小売の部分自由化の流れを受け、東芝グループが 2005 年 4 月に(株)シグマパワー有明三川発電所として設立した発電事業会社です。その後、再生可能エネルギー発電による地球環境への貢献を図るため、2008 年に木屑混焼のバイオマス運転を開始し、2017 年には P K S 専焼によるバイオマス発電所にリニューアルしました。

さらには CO₂の有効利用のため、同発電所敷地内に設置された東芝グループ及び環境省の CO₂分離・回収実証設備に実証用の排ガス等を提供しています。また、2022 年に三川発電所の隣地に再生可能エネルギーの活用を通じ地域と共生し新しい価値の醸成を目指すバイオマス発電所として大牟田発電所の運転も開始しています。



発電センターの特色や各発電所の規模などを教えてください！



(株)シグマパワー有明は、2020 年 10 月に政府が宣言した 2050 年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」を目指し、アブラヤシの果実の中にある種子の殻である PKS をバイオマス燃料として発電し、燃料となる植物の燃焼段階での CO₂排出と植物の成長過程における光合成による CO₂の吸収量を相殺し、温室効果ガスの排出量の削減並びに吸収作用の保全・強化に努め、地球環境へ貢献すると

もに産業振興等地域との共生を図っています。両発電所のバイオマス燃料である PKS は、主に食用となるパームオイルの製造工程で発生し、以前は廃棄されていたものを活用しており、持続可能性を確保する自主的な取組として、燃料の調達商社を通じて、現地サプライヤーとの燃料安定調達協定を締結し、燃料のサプライチェーンを把握するようにしています。また、発電事業者として第三者機関の認証を取得しています。なお、三川発電所の発電出力は 5 万 kW で、従来の石炭焚きの CO₂ 排出量 約 30 万 t/年から、バイオマス化後は 0.1 万 t/年と 99%以上の削減効果が上がっています。また、大牟田発電所は第一発電所と第二発電所の二基があり、各発電所出力が 2 万 2,100 kW、計 4 万 4,200 kW の発電出力で、三川発電所と大牟田発電所をあわせて約 9 万 4,000 kW の発電能力があり、一般家庭約 15 万世帯の消費量に相当する電力の供給が可能です。



環境調和型の発電所としての経営理念や社の取組みなどをお聞かせください！

発電事業のみならず環境や地域貢献への取組みが必要と考えており、社用車に電気自動車を採用しています。東芝製長寿命リチウムイオン電池 SCiB™ を搭載し再生可能エネルギーで作った電気ですべて走っています。また、



太陽光パネル、SCiB™、電気自動車を組み合わせたカーポート型蓄電システム (e-PORT) を設置しています。蓄電池に備えた電気は災害時にも使用可能で、大牟田市との間で災害時の電気供給に関する協定を締結しています。さらに敷地内の照明には、SCiB™ (一部はリユース品) を搭載したソーラー外灯を採用し、発災時に欠かせないスマートホンの充電も可能です。



発電所運営上の課題や今後の事業展開等の予定は？

当発電所は、24 h 体制で設備を稼働させ電力の供給を行っています。電力を供給する設備稼働の維持のため設備の細かい監視と現地現物の点検などさまざまな作業があり、常に高い技術を持ち続けることが大切です。作業の一つ一つを作業手順書にまとめていますが、経験したことの無いトラブルが発生することもあります。トラブルが発生した時は、原因究明を徹底して行い同じことが発生しないよう再発防止に努めています。発電設備をいかに維持していくかが課題であり、発電所メンバー全員で知恵を出しあい解決しています。是非、活力あふれる皆さんの仲間入りを求めています！

今後の抱負



1. 再生可能エネルギーによる電力の安定供給を通じて、環境と調和をはかり地域・社会に貢献します。
2. 従業員一人ひとりが、やりがいと日々の成長を実感し、時代や環境の変化に対応できる企業を目指します。

会社概要

株式会社シグマパワー有明
発電センター
福岡県大牟田市新港町 1-46
TEL : 0944-52-3030