

2019年12月10日
シン・エナジー株式会社

エコなまち 和歌山県・有田川町で木質バイオマス発電 ～未利用材を有効活用し、電気と熱を供給～

シン・エナジー株式会社（本社：兵庫県神戸市、代表取締役社長：乾 正博、以下当社）は、和歌山県有田郡有田川町にて900kWの木質バイオマス発電事業を行います（2020年5月に着工、同年12月に発電開始予定）。当発電所は、地元の金融機関の融資や林業関係者などから出資を募り、当社の理念に基づいた地元主体の発電所となります。

発電設備はURBAS（ウルバス）社製（オーストリア製）の熱電併給装置を採用します。発電定格出力450kW×2の同設備導入は、国内初となります。

■本事業の背景

和歌山県は森林率が全国で第8位と、豊富な森林資源を有しています。しかし、急峻な地形により伐採が容易でないことや、木材の買取価格が年々下落してきたなどの理由から、近年は林業が低迷しつつありました。

一方、有田川町ではこれまでに風力発電、太陽光発電、小水力発電を導入し、再生可能エネルギーの導入促進やごみの分別徹底・資源化を推進してきました。2017年には、小水力発電所の取り組みが「新エネ大賞」資源エネルギー庁長官賞を受賞するなど、その活動が高く評価されています。

2018年に、当社代表の乾が和歌山市で開催された「バイオマスセミナーin和歌山」で講師を務め、その講演を地元の林業関係者の方が聴講されていたこと、すでに商社から地域資源を有効に使いたいという相談を受けていたことなどから有田川町や林業関係者の方とつながりが生まれ、本事業がスタートしました。その後、当社は行政、地元企業、商社と共に「地域にフィットすること」を重視し、地元の林業規模に合った最適な仕様や事業内容について、時間をかけて模索し現在に至ります。

木質バイオマス発電の導入によって、木材の有効活用や林業の活性化、再生可能エネルギーの普及など地域内で資源・エネルギー・経済が持続的に循環する社会を目指します。

■当事業の3つのポイント

- ①地域主導：発電所の出資比率は地元企業の割合を高くし、**地域主導の意思決定を可能に**します。
- ②技術：安定稼働、メンテナンスの負担低減で、FIT終了後を見据えたエンジニアリング力。
- ③経済性：事業の発展性を考え高効率なシステムを導入しています。

燃料には地元の未利用材のみを採用し、年間で約10,000トンの木材をチップに加工して使用します。発電した電力は固定価格買取制度（FIT制度）を利用し、関西電力株式会社へ全量売電する予定です。発電の際に生じた熱はチップ製造工場へ供給し、チップの乾燥に利用するほか、熱利用施設や工場など近隣の熱需要家に供給する予定です。本システムの発電効率は31%で、熱利用も含めると総合エネルギー効率は最大で82%になります。また、今後は工場や農家、行政施設などにバイオマスボイラーを設置し、燃料となるチップの販売などを進め、地域の化石燃料を減らしていくバイオマスセンターとします。

■なぜ、小型木質バイオマス発電なのか

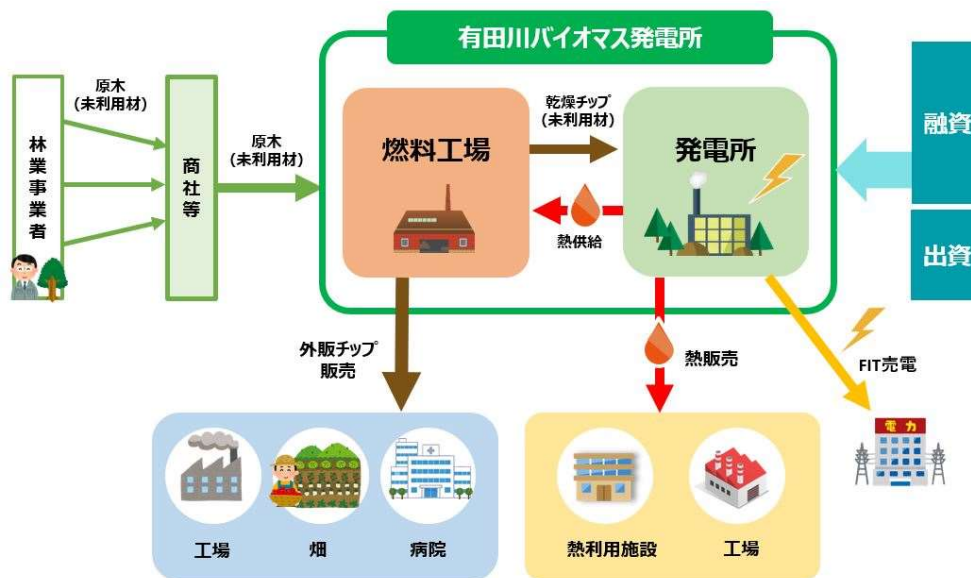
- ・地域内の森林資源をエネルギーに変えることで、林業が活性化する。
- ・間伐材の採取が促進されることで、森林整備に繋がる。

- ・発電の燃焼時に発生した CO2 を植林された苗が吸収することで、実質の CO2 排出をゼロとする「カーボンニュートラル」である。
- ・電気だけでなく排熱も利用することで、総合エネルギー効率が高まる。本事業では最大 82%。一般的に再生可能エネルギーの発電効率は、太陽光発電で最大 20%程度、風力発電で最大 30%程度とされています。 (*1)

当社は、SDGs（国連の定める 17 の持続可能な開発目標）に則り、これまでに全国で再生可能エネルギーの開発を起点とした、地域が豊かになる事業に取り組んでまいりました。有田川町においても地元の未利用材を活かし、熱電併給システムの導入によるエネルギーコストの削減、地域資源の循環に寄与し、地域と共に持続可能なまちづくりに貢献してまいります。

*1…経済産業省資源エネルギー庁ホームページ参照

■スキーム図



【概要】

建設場所	和歌山県有田郡有田川町大字修理川
定格出力	900 kW
年間発電量	約 6,700 MWh（一般家庭の約 2,300 世帯分）
発電開始予定日	2020 年 12 月

本件に関するお問い合わせ先

シン・エナジー株式会社 社長室 広報 松本 有樹 TEL:078-600-2668(直通)