

【再生可能エネルギー特集】

木材のガス化によるコジェネレーションを推進する Xylowatt 社(ベルギー)

Xylowatt 社は、ルーヴァン基督教大学 (UCL) のスピンオフとして 2001 年に誕生した企業で、木材のガス化によるコジェネレーション設備の供給を専門とし、40 万ユーロの資本金でスタートした。

同社の創設者のイヴァン・シントゾフ専務取締役は、UCL のマルタン教授のもと、ガス発生炉に関する技術の研究を行ってきた。この技術は、木材の廃材を利用したエネルギーの生産を目的とするもので、19 世紀末に開発された。特に第二次世界大戦中など、エネルギー不足の時代にしばしば利用されたが、第 2 次大戦以降は石油に押され廃れていった。

主な株主は、再生可能エネルギー分野での活動の奨励を目的とする協同組合で、Xylowatt 社を創設した研究者の集まりである ENERGETHICS 社、ワロン地域のベンチャーキャピタル運用会社 STARAT-IT 社、UCL 系列の SOPRATEC 社 (ベンチャーキャピタル)。STARAT-IT 社は、ワロン企業同盟 (UWE) とワロン投資地域会社 (SRIW) のイニシアティブで 1999 年に創設されたもので、ベルギーの工業部門、金融部門の企業が出資しており、ハイテク部門の革新的な企業への投資を行っている。

創設時にはシントゾフ氏を含め 3 人だった従業員も、現在では 18 人に増えている。2006 年度には 10 人あまりの雇用が予定されており、今後 4 年間で従業員数は 80 人あまりに増加する可能性がある。

シントゾフ氏は、3 つの P (Planet、People、Profit) の融合を掲げ Xylowatt 社を立ち上げた。「持続可能な開発」が同社の長期的な目標となるが、以下の 3 点がそのための優先課題となる：

環境保護：2010 年までに 50MW 以上の出力のグリーン電力施設を設置する。これにより毎年、5,500 万リットルの石油消費が削減され、約 25 万トンの二酸化炭素の排出が回避される。Xylowatt 社の技術は、酸化炭素や NOx などの排出量を最も厳しい排出基準に適合させることができる。

雇用など社会的な側面：燃料として必要になる木材の準備は、新たな雇用創出につながる。特別な資格のない者にも雇用機会を提供する。Xylowatt 社は、木材によるエネルギー生産を通じ、間接的に農村部の雇用創出に寄与できる。

経済的利益：「持続可能な開発」を推進するためには地元の経済に深く根を下ろした活動が必要となるが、Xylowatt 社は所有する資源を有効に利用しようとする地元のイニシアティブを支援する。

Xylowatt 社は、出力 300kW から数 MW の木材を利用したコジェネレーション施設を考案、建設、管理する。このため 1 つの村、あるいは病院やプールのような公共施設、製材所や木工場、家具工場などの工業施設、さらには農業用温室といった規模の場所での熱電併給に適している。

Xylowatt 社は 2004 年、ベルギーの電力最大手 Electrabel 社向けに、4 つのコジェネレーション・モジュール (300kW) を設置した。これらのモジュールは 2 つの製材所で使用されているが、燃料となる木材は製材所側が提供、生産された電力は電力供給網に接続される。

また、同社は、ベルギー南部、フランス国境に近いコミューン、Gedinne と契約を結んでいる。アルデンヌ地方に位置する Gedinne には森林資源が豊富だが、近年、細い木材の需要が減少しており、伐採くずなどの販売が難しくなっている。コミューン当局は、こうした木材を利用したコジェネレーション施設 (305kW) を、放置されていた製材所跡に建設した。コジェネレーションによって生産される温水は、全長 1,200 メートルの熱供給網を使って、3 つの学校、体育館、教会、文化センター、郵便局、映画館、役所などに送られる。また、コジェネレーションによって生産される電力は、300 世帯の電力消費に相当する。これは、Gedinne の全世帯に電力を供給するのに十分なもので、Gedinne は木材によって電力が供給されるベルギーで最初のコミューンとなる。

コジェネレーション施設建設のための投資コストは 97 万ユーロ、熱電供給網建設のための投資コストは 55 万ユーロで、初期投資は総額 200 万ユーロあまりに達するが、欧州連合 (EU) の構造基金 (オブジェクティブ 2) から 117 万ユーロの補助金を得られるほか、ワロン地域からも援助が行われる。Gedinne は年間 22 万 2,000 リットル (6 万ユーロ) の燃料油を節約できるうえ、二酸化炭素の排出を年 113 万 5,000kg 削減できることになる。さらには年々衰退の著しい木材産業に新たな販路を提供することにもなる。

Xylowatt 社は今後、ドイツなど他の EU 市場への進出を狙う。最初の標的はドイツで、Xylowatt 社は、2006 ~ 2007 年には最初のコジェネレーション施設をドイツで販売したいとしている。ドイツは、再生可能エネルギーの利用が盛んで、5MW 未満の出力の施設には補助金が出る。同社は、このほか小規模の発電所の建設を奨励しているフランス、英国、イタリア、スペインなどへの進出も検討している。

< 参考 >

Xylowatt 社 : <http://www.xylowatt.com/>

以 上