

055

製造過程から発生する端材を活用した 木質バイオマスでのエネルギーの自給

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
銘建工業株式会社	6260001022706	その他防災関連事業者 （製造業）	岡山県

取組の概要

製造過程で発生する端材を活用した木質バイオマス発電

- CLT（Cross Laminated Timber:直交集成板。ひき板を層ごとに直交するように重ねて接着した大判のパネル）は、高い強度性能と防火性能が期待でき、これまで以上に木造建築物を強靱化するほか、今まで木造では実現困難であった木造建築物の高層化も可能とする材料と言われている。
- 銘建工業株式会社では、この CLT を製造する一方、その過程で発生する端材を木質バイオマス発電の燃料として有効活用し、自社の使用量を超える発電を行っており、エネルギーの自給自足を実践している。



▲発電用サイロ

取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

木質バイオマス発電に取り組むこととなった経緯

- 同社では、国内のスギを主に活用しながら、新たな木質建材である CLT を製造し、木造建築物の耐震・耐火性能の向上への貢献を目指している。
- また、同社は平成 10 年頃から木質バイオマス発電を行っている。かつては端材を燃やして熱を生成し、仕入れた木材の乾燥用に利用していたが、その後、乾燥した木材が入手可能となり、熱が不要となった。このため端材の有効利用方法として、バイオマス発電を始めた。
- 現在、CLT 製造過程で発生する端材を木質バイオマス発電の燃料として有効活用し、自社使用電力を賄いながら、木質資源を余すことなく有効利用している。また CLT の場合、燃料となる端材が乾燥材であるため、間伐材等に比べ木材に含まれる水分量が少なく、発電効率は相対的に高くなっている。

取組の平時における利活用の状況

- 木質バイオマス発電に用いることで、これまで有効利用されていなかった端材等が電気として新たな価値を持ち、地域におけるエネルギーの自給自足が可能となる。
- 節電によるコスト縮減と環境への負荷の低減の他、余剰分は売電も行っている。

防災・減災以外の効果

- 同社では、木質バイオマス発電により得られる電気は、主に工場を稼働させるために利用するとともに、一部売電も行っており、経済的なメリットが大きくなっている。
- また、バイオマス発電を開始した平成 10 年より、全ての端材をバイオマス発電の原料として利用しており、廃棄物として処理するものがなくなり環境負荷の低減にもつながっている。端材を捨てるとその処分代も多額であることから、コスト削減にもなっている。
- 日本には木が使われないために荒れている山が多くあることから、森林保全にも役立つ。

周囲の声

- 製造過程で発生する端材を木質バイオマス発電に活用することで、エネルギーの自給自足を実現し、大幅なコスト削減を達成。災害による停電時も、製造活動を継続することが可能なばかりでなく、電力の送電網に系統連系されている。平時には経済効果をもたらし、非常時には被害を最低限に抑えるという意味で、レジリエンスの模範となる取組である。(防災関係団体)