

しづきの湯 湯遊館（岐阜県高山市）

～地域で連携して取り組む熱利用(温泉)と売電～



概要

- ・高山市、NPO法人、地元企業が連携し、地域の間伐材等から製造した木質ペレットを燃料として発電（売電）するとともに、温泉施設へ熱供給。
- ・燃料材となる間伐材等は、主として地元NPO法人活エネルギーアカデミーが伐採し、同NPOが運営する木の駅へ集積。市が助成する木材収集車「積まマイカー」により地元企業へ運搬されペレット化。
- ・ペレットは、市が整備した温泉施設「しづきの湯」に地元企業が設置した熱電併給施設へ供給され、地産地消型のバイオマスエネルギーのサプライチェーンを形成。
- ・山から木の駅までの伐採・搬出の対価は、地域通貨“enepo”で支払われており、これを地元で利用することにより、地域商店の活性化にも貢献。

①設備

ブルクハルト社製
発電出力 165kW
熱処理 260kW



②燃料種

木質ペレット
(主として地域のスギ)



③燃料の価格動向等

ペレット価格は原料高騰に伴い大幅に高騰

④燃料の安定調達の有無

当初調達していたペレット工場の閉鎖により自社製造を開始。不足分は外部調達



⑤燃料の安定確保見通し

ペレット原料となる地元産原木の需給はタイト



⑥成果

木質ペレットへの切替えによる
CO₂削減は891t- CO₂ (R7)
灯油年間削減量は10万ℓ/年



【導入後の問題点等】

- ①導入当初、設備メーカー指定（含水率等）のペレットを使用したものの稼働は不安定。
- ②稼働状況のモニタリングデータの転送にタイムラグがあり、急変時における迅速な対応に支障。
- ③当初調達していたペレット工場の閉鎖により、燃料材の安定調達に支障。



【対処策】

- ①自社独自の品質基準（ペレット膨潤度等）を設定。メンテナンス頻度の増加、原材料樹種の組合せ等により、安定稼働を実現。
- ②メーカーとの直接交渉によりリアルタイムのデータ転送を実現し、急変時にも迅速な対応が可能。
- ③自社にペレット製造装置を設置し、安定した品質の製品を生産。

事業継続に向けた取組・課題等

固定価格買取制度（FIT）を活用した木質バイオマス発電の増加により、原木市場からのペレット原料用原木の需給がタイトとなっており、安定確保が大きな課題。このため、引き続き、地元NPOと連携した直送による調達を推進。また、枝条（林地残材）由来のペレットの製造・利用についても検討。

問合せ先

高山市役所 環境政策課・林業政策課 TEL 0577-32-3333 <https://www.city.takayama.lg.jp/>
飛騨高山グリーンヒート合同会社 TEL 0577-57-8858 <https://www.hidagreenheat.org/>

施設（熱利用）の現況

温泉敷地内に木質バイオマスの熱電併給施設を導入。電気は固定価格買取制度（FIT）により売電し、熱は温泉の加温や暖房等に利用している。

01



和風大浴場
(出典：しぶきの湯HP)



和風露天風呂
(出典：しぶきの湯HP)



しぶきの湯（遊湯館）

02



熱電併給施設（サイロ、ガス化炉）

01/ 熱は温泉の加温・暖房のほか融雪にも利用
02/ 2つのサイロは品質の異なる2種類のペレットを混合してガス化炉へ供給することが可能
03/ 2023年ペレットの製造工場を整備し地元産材を活用
04/ 「木の駅」(20か所) に集積された間伐材等を「積まマイカー」で集荷しペレット工場等へ運搬

03



ペレット製造工場

04



上：木の駅（赤保木木材集積所）
左下：地域通貨enepo