

事例 No.13 当麻町役場（北海道当麻町）

【記事作成：2024年11月】

事業者

【事業者】 当麻町

【事業者分類】 市町村

導入施設

【導入施設分類】 庁舎

【導入施設名】 当麻町役場

【所在地】 北海道上川郡当麻町

取組概要

【設備導入年度】 2018年度

【事業概要】 当麻町森林組合の端材を使用した地産地消型エネルギー活用及びチップ乾燥には化石燃料を一切使わず、バイオマスボイラーで発生させた熱を利用するカーボンオフセットとしての取組み。

バイオマス設備導入前の状況

【既存熱源】 重油ボイラー

【燃料消費量】 16,500ℓ/年（2017年度調べ）

【燃料代】 1,760千円/年（2017年度調べ）

バイオマス導入設備

【導入設備】 温水ボイラー（乾燥チップ）

【導入台数】 1台

【設備仕様】

- ①ボイラーメーカー：KWB社
- ②型番：TDS Powerfire
- ③ボイラー出力：300kW
- ④着火方法：自動着火

【用途】 暖房（一部チップ乾燥用に熱を使用）

【蓄熱タンク又は貯湯タンク】 6t×1台

バイオマス燃料

【種類】 乾燥チップ

【燃料水分】 水分 55%～60%のチップを約 25%程度まで乾燥させて使用

【燃料形状】 切削チップ

【燃料消費量】

計画値：700m³/年

実績値：680m³/年程度

【燃料調達方法】 当麻町森林組合のチップを使用。必要の都度、前日または当日に連絡して調達。

バックアップ設備

【設備種類】 重油ボイラー

【設備仕様】 349kW

設計時のポイント

【2 層サイロ乾燥システムの採用】

町内にはチップの乾燥工場はなく、工場整備には建物だけで 1 億円以上がかかる試算であったことから、水分を含んだ湿潤チップをサイロに直接投入し、乾燥させてチップ燃料に変換する仕組みをサイロ自体に保持させたもの。

バイオマス設備の運用（計画・実績）

【バイオマスボイラー運転計画】

① 1 日の運転計画：24 時間運転

② 季節変動：11 月上旬から 4 月下旬まで連続運転

【運転状況】

2022 年度は 20:00 頃停止・2:00 頃再稼働の断続運転を行ったが、チップの使用量に特段変化がないため 2023 年度は継続運用に修正。

費用

【イニシャルコスト】

◆ 総事業費：119,468 千円

◆ 事業費内訳：－

◆ 補助金：なし

【ランニングコスト（運用状況）】 ※2022 年度調べ

- ①木質燃料購入費：2,493 千円/年
 - ②電気代：不明（ボイラー設備のみの算定不可）
 - ③点検費：429 千円/年
 - ④メンテナンス費：575 千円/年
 - ⑤維持費：313 千円/年
 - ⑥測定費：なし
 - ⑦灰処理費：237 千円/年（灰処理量 285 kg、処理単価 400 円/kg、その他に運搬費・積み込み作業料（人件費）・容器料が含まれる）
 - ⑧化石燃料購入費：396 千円/年（購入費）、183 千円/年（バックアップボイラー点検費）
 - ⑨その他：チップ運搬費 286 千円/年、遠隔監視サポート 147 千円/円
- ※灰処理単価は 500 円/kg に値上がり（2024 年）

投資回収年数

計画値：なし

運用後の実績

-

導入効果

-

今後の取組予定や課題

-

問い合わせ先

-

本事業に関する Web サイト

なし

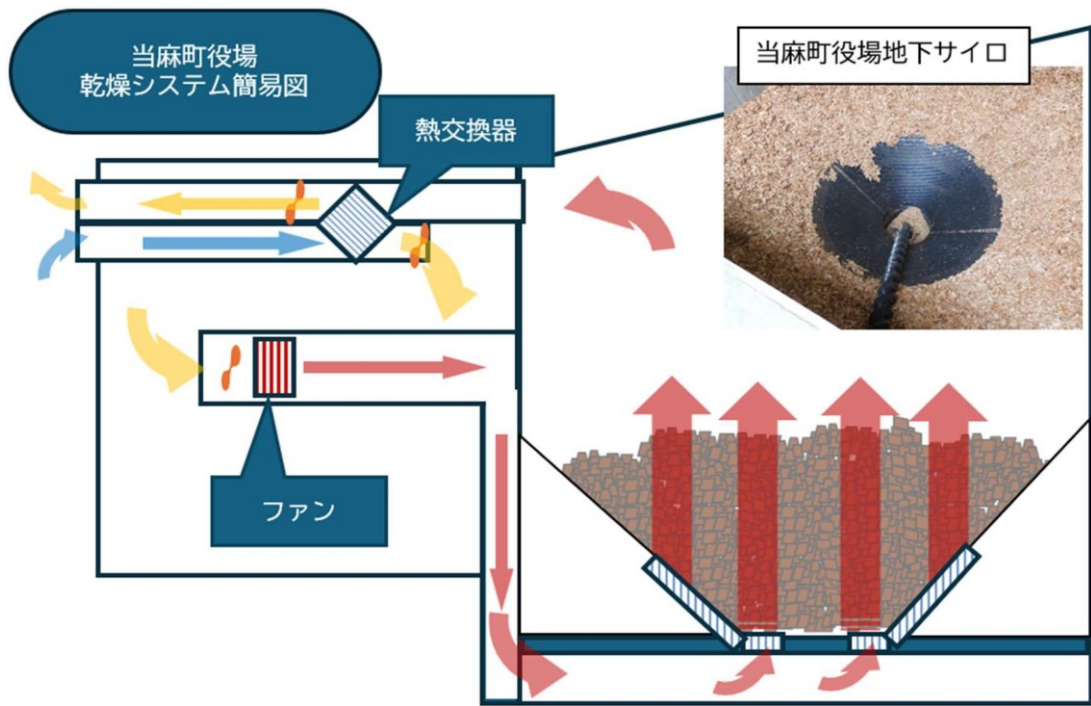


(写真提供：株式会社 WB エナジー)

チップボイラー



燃料チップ



(出典：株式会社 WB エナジー資料)

チップ乾燥システム簡易図



チップサイロ

※本記事は、アンケートおよびヒアリング調査をもとに日本木質バイオマスエネルギー協会が作成したものです
 ※各項目の「-」は未回答または非公表のものです