



令和4年9月16日

川西町議会議長 鈴木 幸 廣 殿

川西町議会総務文教常任委員会  
委員長 井 上 晃 一

閉会中の所管事務調査先進地視察調査報告について

令和4年第2回川西町議会定例会において許可された所管事務調査（先進地視察調査）について、別紙のとおり報告します。

## 令和4年度 総務文教常任委員会行政視察報告書

1. 視察期日 令和4年8月3日(水)～8月4日(木)
2. 視察地 北海道上川郡下川町
3. 視察参加者 委員長 井上晃一  
副委員長 渡部秀一  
委員 淀秀夫・橋本欣一・神村建二  
政策推進課課長 遠藤準一
4. 視察目的 「再生可能エネルギー」の取り組みについて
5. 視察報告

(1) 視察地 北海道上川郡下川町

(2) 日時 令和4年8月3日(水)午後3時30分～5時

(3) 場所 しもかわ観光協会研修室

(4) 視察対応者 農林課 主査技師 今 裕一 氏

しもかわ観光協会 亀田亜弥 氏

(5) 視察自治体の概要

下川町は北海道の道北に位置し、林業と鉱物資源の町であったが林業の衰退や鉱山の休山、それに伴う鉄道の廃止などで一時期15000人あった人口が

3000人と5分の1まで減少した。

持続可能な地域社会の実現に向けて地域資源である森林の、間伐材を木材チップに加工して、木質バイオマスボイラーの燃料に使用し、燃烧エネルギーを温水に転換して供給するシステムで町おこしの重要な事業としている。

人口は、令和4年9月1日現在3044人である。

#### (6) 視察研修の内容

「再生可能エネルギー」の取り組みについて研修を行った。

詳細は、別紙資料のとおり。

#### (7) 視察報告のおわりに

今回の、北海道上川郡下川町の「再生可能エネルギー」の取り組みについては、町の面積の9割が森林であることと、そのうち85%が国有林で8%が町有林で間伐材も豊富に出ることからも地域資源を活かした木質バイオマスを選んでいる。森林組合の活動も活発であるが高齢化の問題をかかえていた。近年、若年層の就業者が若干増えてきていることも後押ししている。

現在、木質バイオマスによる温水供給は役場周辺の公共施設だけだが、徐々に広げて住みやすい町をめざしている。

人口減少対策としても再生可能エネルギーを導入している下川町の姿勢を当町としても考え、政策に活かすべきである。

# 下川町木質原料製造施設の概要

## 目的

積雪寒冷地である北海道は、冬期の暖房利用のため化石燃料への依存度が高く、二酸化炭素の排出量も多くなっています。

下川町では、地域の未利用な森林資源をエネルギー利用することによる林業・林産業の活性化、雇用の創出、エネルギー購入費の内部好循環による地域経済の活性化及び大幅な二酸化炭素の排出削減を目的に、公共施設を中心に木質バイオマスボイラーの導入を促進しています。

本施設は、除間伐事業などから発生する林地残材などを集積し、木質燃料を安定的に製造・供給する施設として整備しました。

## 施設概要

▼設置年月日：平成21年4月1日

▼敷地面積：15,754㎡

▼原料保管施設等：延べ床面積428.44㎡（鉄骨造平屋建）→製品保管室、トラックスケール、計量室、機械格納庫、事務室

▼製造機械等：クローラー自走式切削チップ製造機械（ドイツ製「ウッドハッカーMEGA561DL」）、グラブプル、ホイールローダー

▼製造機械処理能力：最大処理径560mm、最大処理量150㎡/h（メーカー公表値） ※平成26年度実績：約60㎡/h（スクリーンサイズ角45mm）

▼原料（原木）保管可能量：13,750㎡程度（8,250t：含水率100%）

木質原料資源

収集・運搬

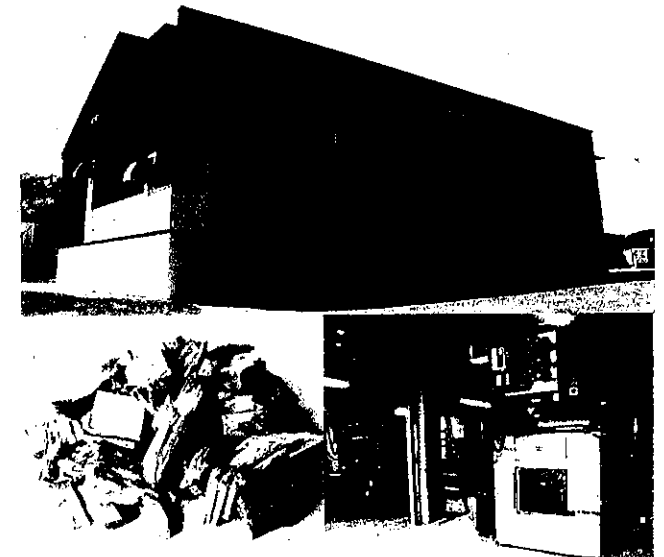
原料受入・自然乾燥・燃料製造

供給

木質バイオマスボイラー

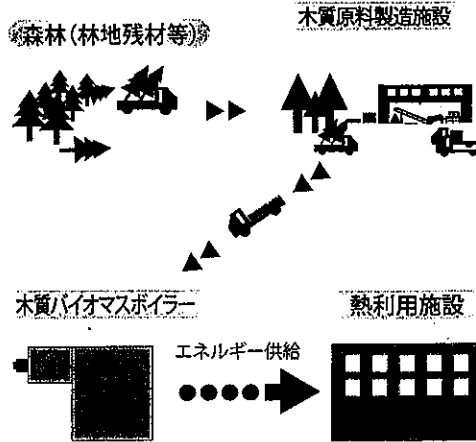


林地残材等  
エネルギー作物  
(ヤナギ等)



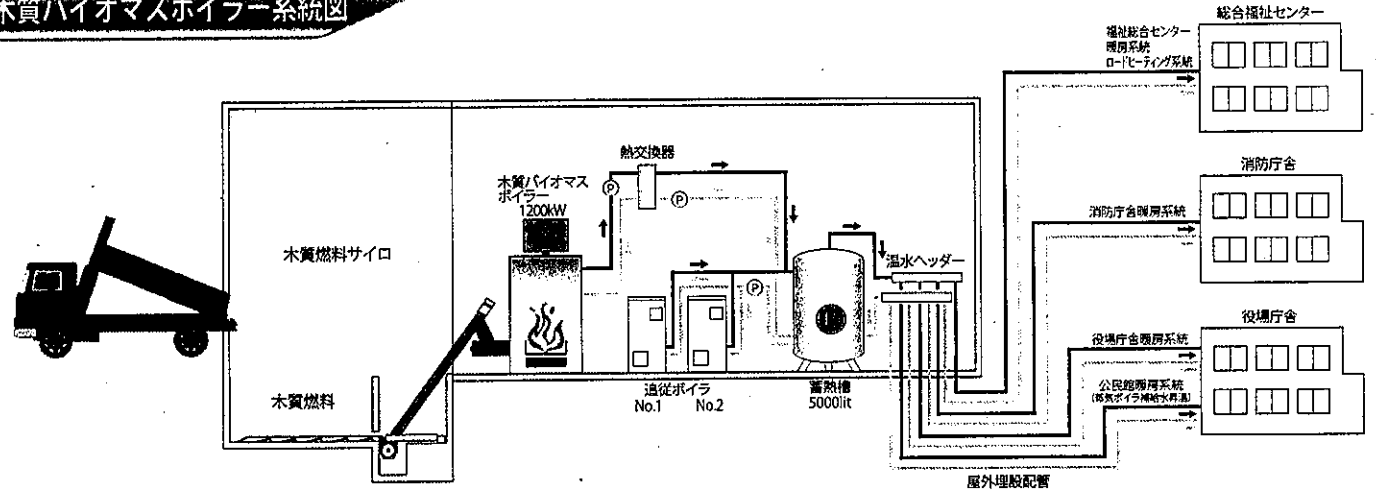
# 下川町役場周辺地域熱供給システム

## 資源の流れ



下川町では、植栽と伐採が永久的に繰り返すことができる循環型森林経営を実施し、さらに環境・経済・社会に配慮した適切な森林管理の国際的な証であるFSC森林認証を取得しています。『役場周辺地域熱供給システム』は、造材や間伐作業により発生する林地残材等を木質原料製造施設において破碎し、この木質燃料を木質バイオマスボイラーにより役場を中心とした周辺施設へ熱エネルギー供給するものです。この未利用で再生可能な木質燃料を利用することにより、エネルギーの地域循環システムの確立と化石燃料の大幅な利用削減による環境負荷の低減を図っています。

## 木質バイオマスボイラー系統図



## 木質バイオマスボイラーの構造

### 【ボイラーの特徴】

木質燃料を自動供給装置の付いたサイロから搬送装置によってボイラーの燃焼炉に送り、そこで自動制御装置により常に最適な燃料と空気のバランスで燃焼が行われ、この燃焼エネルギーを温水に変換して供給するシステムです。

- 助燃装置なしで乾量基準含水率100% (最大120%) までの木質燃料が燃焼可能
- 法規上の「ボイラーおよび压力容器」に該当しない無圧缶式の温水発生機
- 着火の方式 - 手動着火。灯油などの化石燃料をえません
- 24時間全自動無人運転が可能 - 日常的な人による管理は次の2点である
  - ①サイロ内の木質燃料の量の監視と投入
  - ②灰の処理
- ラムダ(O<sub>2</sub>)センサーの搭載
  - 燃料の樹種や含水率の変化に対応
- 逆火防止システム
- 煙管自動クリーニングシステム
- 自動灰出し装置(スクリーウ式) および灰受けボックスの設置
- マルチサイクロン搭載により、燃焼ガスはクリーンな状態で排出
- 25~30年以上の耐用年数

## 木質バイオマスボイラーの燃焼システム [UTSRシリーズ]

