


温泉熱を利用した木質チップ乾燥による「地域循環共生圏モデル計画」への取組		取組開始時期	2019年7月	取組の カテゴリ	地域活性化
--------------------------------------	--	---------------	---------	---------------------------	-------

1. 団体名	極東開発工業(株)、(株)日比谷アメニス	2. 連携先の団体	大北森林組合、長野県北アルプス地域振興局、長野県大町市 (株)日比谷アメニス、極東開発工業(株)（5団体）
---------------	----------------------	------------------	--

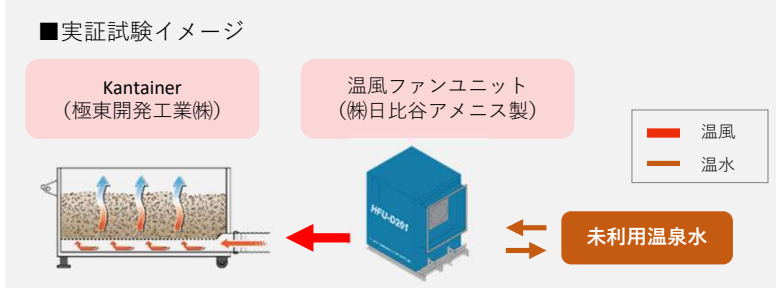
3. 取組目的	特装车メーカーで培った技術の応用と、木質バイオマスに関する経験から、地域で未利用となっている自然エネルギー資源を、地域で使えるエネルギーとして活用することで、地域自治体等が進める「地域循環共生圏づくり」の構築と、地域経済等の活性化を図ることを目的とする。	4. 関連するゴール	
----------------	---	-------------------	---

5. 取組詳細（取組内容の詳細及び取組によって得られた成果、今後の方向性等）

■取組背景
大北森林組合では、地域の間伐材等の未利用材からバイオマスボイラーなどで使用する燃料チップの供給・販売をおこなっている。
現在は、丸太を土場で約半年間天然乾燥させ、含水率（湿潤基準）を下げてから乾燥チップを供給しているが、地域での小規模バイオマスボイラー等を普及させ、化石燃料に代わる木質バイオマス燃料としての「乾燥チップ」の生産拡大を図ることとしている。また、大町温泉郷では一部の温泉水が未利用となっている。

■取組実施（2020年10月実施）
・大町市の使用されていない温泉水を熱源として、森林組合が生産した木質チップを極東開発工業(株)「Kantianer」と(株)日比谷アメニス「温風ファンユニット」を組み合わせた、木質バイオマス燃料である木質チップ乾燥の実証試験を実施。
・間伐材などから生産した生チップを極東開発工業(株)の「Kantainer」に積載し、未利用熱源がある場所まで運搬。
(株)日比谷アメニス「温風ファンユニット」で未利用熱源である温泉水から乾燥用温風をつくり、「Kantainer」に温風を投入し、木質チップの乾燥をおこなった。

■取組成果
・樹種ごとに含水率（湿潤基準）が違う木質チップを一定水準以下に乾燥させ、チップの製造経過やコスト面等の分析を行うことができた。
・地域で使用されていない温泉水を熱源に、Kantainer（乾燥コンテナシステム）と温風ファンユニットを活用することで、熱源に化石燃料を使わない再生可能な自然エネルギーを活用した、含水率（湿潤基準）の低い良質な乾燥チップを生産することができた。



取組のポイント（3つの視点）

地方創生SDGsの視点

- ・未利用温泉熱の活用を通じて地域の経済好循環と地域活性化を図る
- ・木質チップ乾燥装置の熱源として温泉熱を利用することで化石燃料を減らし、CO2削減に貢献
- ・地域内の木質資源を高品質の固形燃料にすることで、利用量を拡大させる

ステークホルダーとの連携

■大北森林組合、長野県北アルプス地域振興局、長野県大町市

- ・実証試験等の協力
- ・関係者への温泉熱有効活用活動のPR
- ・取組に関する情報共有

モデル性・波及性

- ・地域の特性を活かした木質資源・熱エネルギー利用の推進
- ・温泉熱を利用した新しいビジネスの創出
- ・地域における自律的好循環経済の形成

自由記述欄

■今後の取組目標

未利用温泉熱を用いた足湯や乾燥木質チップ供給などの新しいビジネスの創出により、木質バイオマスエネルギーの利用やチップの生産を向上し、化石燃料に代わる再生可能エネルギーの活用でエネルギー自給率の高い地域分散型エネルギーシステムを構築する。

■連携先からのコメント（大北森林組合）

- ・大北森林組合は、「長野県SDGs推進企業」として登録され、また、長野県は「脱炭素化」宣言、大町市においては「SDGs未来都市」として認定されたことから、持続可能な政策目標の一つとして「脱炭素化」を目指しており、化石燃料に代わる木質バイオマス燃料としての「乾燥チップ」の生産拡大と、当地域の水、温泉水等、再生可能な自然エネルギーを最大限に活用した地域循環型社会の構築を図ることとしていた。
- ・当地域には温泉があることから、未利用となっている温泉水を使ってチップの乾燥ができないかと模索していたところ、「極東開発工業(株)」及び「(株)日比谷アメニス」との出会いがあり、温泉水の所有者である大町市の協力によって、温泉水を利用した乾燥チップ生産の実証試験を共同で実施することができた。
- ・未利用温泉水の熱を用いて、温泉街への足湯の新設などによる賑わいのある街づくりや、チップを活用した燃料以外での利活用、チップの燃焼後に発生する灰のリユースにより廃棄物から環境に優しい商品、原料としての活用を研究し、商品化・実用化を目指す。
- ・地域の特性を活かした自然エネルギーを最大限活用し、地域課題の解決を図りつつ、自給率の高い地域分散型エネルギーシステムの構築に向け、今後も官民連携した取組を進めて行く。



■取組イメージ

