

北アルプス地域の木質バイオマスエネルギー の取組状況について



北アルプス地域振興局 林務課

1

1. 北アルプス地域の特徴

2. バイオマス活用事例紹介等

- ①サントリー天然水の北アルプスの森工場 大町市
- ②レゾナック・グラフィト・ジャパン大町事業所 大町市
- ③カミツレの宿八寿恵荘 池田町
- ④IL BOSCO 白馬村
- ⑤松香荘 松川村
- ⑥チップ供給事業者紹介
(北アルプス森林組合、富山工業美麻チップセンター)

3. 今後に向けて

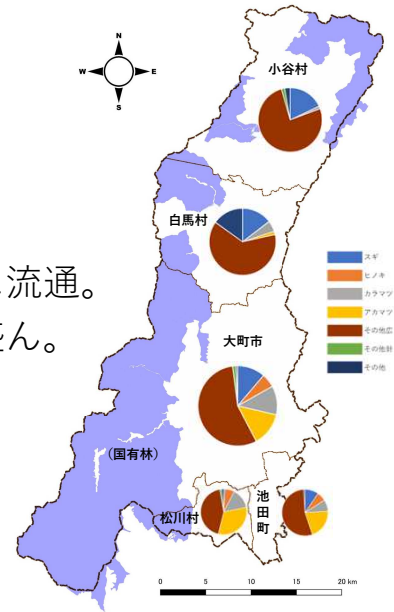
2

1. 北アルプス地域の特徴

- ・ 森林面積：93,503ha
- ・ うち民有林面積：50,107ha
- ・ 民有林面積の約70%が広葉樹林。
- ・ 間伐や、樹種転換により森林整備が進む。
- ・ 南から松くい虫、北からナラ枯れが進む。
- ・ 製材工場は少なく、生産された丸太は地域外に流通。
- ・ 温泉や自然景観が豊富で、地域の観光産業が盛ん。

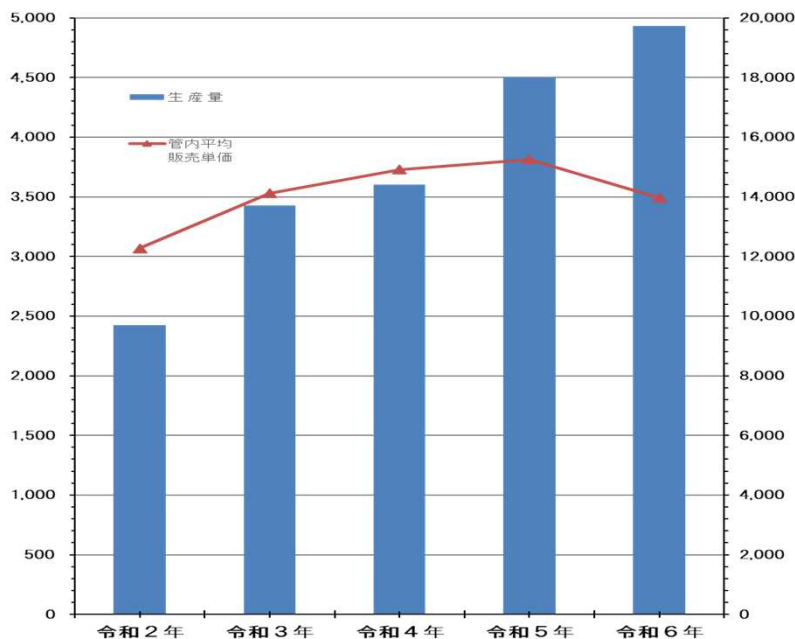


⇒ 伐採される材のうち、未利用材が、
木質バイオマス資源である薪やチップとして、
地域内で利用されてきている。
民間主体で使われ始めている！！



3

1. 北アルプス地域の特徴



「北アルプス地域振興局
管内の薪生産の推移」

(薪生産事業者7社への
聞き取り調査、薪用原木の
販売も含む)

薪の生産量は
年々増加傾向！！



※北アルプス地域振興局林務課
独自調べ

4



5



6

2. バイオマス活用事例紹介

① サントリー天然水北アルプスの森工場 大町市

- ・ 地域の間伐材を利用したバイオマスチップボイラーを導入。
- ・ 北アルプス森林組合が、チップを供給。
- ・ エネルギーの地産地消と地域共生にもこだわり、循環型かつ脱炭素社会の実現を目指す。
- ・ 2022年（令和4年）から稼働。出力規模700kw。



7

2. バイオマス活用事例紹介

RESONAC
Chemistry for Change

② レゾナック・グラフィット・ジャパン大町事業所 大町市

- ・ 黒鉛電極生産ラインの熱源（蒸気）を従来の化石燃料ボイラーから、木質チップを使用するバイオマスチップボイラーとLNG（液化天然ガス）ボイラーに切り替え
- ・ 新しいボイラーの稼働により、ボイラーによるCO₂排出を約30%以上削減見込み
- ・ これまで主に山林に放置・焼却処分されていた木材の枝葉などのバイオマス資源を燃料として活用することで、地域資源を有効活用し、循環型社会の実現を目指す。
- ・ 北アルプス森林組合、企業組合山仕事創造舎など地元企業との共創プロジェクト



8

2. バイオマス活用事例紹介

③カミツレの宿 八寿恵荘 池田町

八寿恵荘
YASUESOU

- ・国産カモミールから抽出したカミツレエキスをたっぷり入れた「華密恋の湯」が自慢の宿泊施設。
- ・北アルプスの清らかな水を、環境にやさしいバイオマスチップボイラーで沸かす。
- ・北アルプス森林組合がチップを供給。
- ・2014年（平成26年）から稼働。出力規模100 k w



9

2. バイオマス活用事例紹介

④ IL BOSCO 白馬村

IL BOSCO
HAKUBA JAPAN
IL BOSCO (ボスコ)

- ・白馬を楽しめるサステナブル宿
- ・沢水を使った冷房、地域の間伐材を活用した薪ストーブ、蓄熱タンクと組み合わせた薪ボイラーによる暖房と給湯、さらに屋根のソーラーパネルによる発電など、自然の恵みを活かしたシステムを導入。
- ・建物の断熱改修工事を実施し、性能を高めることで、厳しい自然環境の中でも安定した室内環境を保つ。外壁に白馬村の杉板材を活用。
- ・2018年（平成30年）から稼働。出力規模35 k w。



10

2. バイオマス活用事例紹介

⑤ 松香荘 松川村

- ・ 温浴施設の給湯昇温のために、**木質バイオマスチップボイラー**を導入。
- ・ 熱エネルギー供給での導入。
- ・ 北アルプス森林組合がチップを供給。
- ・ 林地残材（枝等）についても利用の検討を進める。

熱エネルギー供給事業イメージ

北アルプス森林組合



木製チップ

燃料供給

榎東開発工業株式会社



木質バイオマスボイラーユニット

熱供給

松川村



松香荘 温浴施設



130kW級バイオマスボイラーユニット
(ボイラー庫、チップ庫が一体型)

11

参考資料

5 木質バイオマスボイラーユニットのご紹介

Confidential
KYOKUTO

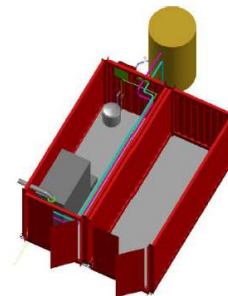
チップボイラーをコンテナ（建築用）でパッケージ化することで、短期間での現場施工を実現

現状のチップボイラーの設置には、基礎工事やボイラー設置工事を含めて、約1ヶ月以上の工期を要します。木質バイオマスボイラーユニットをコンテナ工場でパッケージ化することで、現場での工事を短縮することが可能です。



130kW級バイオマスボイラーユニット
(ボイラー庫、チップ庫が一体型)

© Kyokuto Kahatsu Kogyo Co., Ltd



200kW級ボイラーパッケージイメージ図
(ボイラー庫×1、チップ庫×1)

12

参考資料

4 乾燥コンテナシステム (Kantainer) のご紹介



フックローラー車と乾燥コンテナで効率的作業を実現

伐倒直後の木質チップは水分を多く含んでおり、チップボイラーなどの燃料として使用する際には木質チップの水分を下げる必要があります。乾燥コンテナシステム (Kantainer) は、手軽に木質チップの水分を下げる事ができる効率的な乾燥ソリューションです。



© Kyokuto Kahatsu Kogyo Co., Ltd

13

目指す姿：北アルプス地域産の木材があたりまえに利用される！！



14

2. バイオマス活用事例紹介等

⑥ チップ供給事業者紹介

「北アルプス森林組合」

- ・従来から河川敷の立木の伐採や松枯れ木の処理等幅広く森林整備の受託業務に取り組む中、脱炭素への取組みを検討し、2022年（令和4年）4月に、主に事務所、貯木場、チップパー、チップの保管庫からなる木質バイオマスセンターを設置。
- ・生産能力最大4,000 t /年。
- ・木質チップの原料には、間伐で発生する未利用材のほか、支障木、松枯れ木などを活用することで、継続的な原料調達を実施。
- ・大型のチップ加工機を使って専任職員2名が木質バイオマスチップを生産。
- ・既に管内の事業者、宿泊施設に木質バイオマスチップを供給。
- ・エネルギーの地産地消に向けて、地域でエネルギー資源を循環させるのが目標。



15

2. バイオマス活用事例紹介等

⑥ チップ供給事業者紹介

「富山工業 美麻チップセンター」

- ・富山県内を中心とした北信越エリアで製紙工場内作業や製紙関連の運輸業およびパルプ原料・バイオマス発電用原料の木質チップの生産・販売を実施、創業1957年（昭和32年）。
- ・1989年（平成元年）6月に同チップセンター開設。
- ・生産能力8,000 t /年。
- ・大町市近隣の素材生産者から発生する森林資源を有効活用し、林業振興と森林整備の推進に寄与するため、未利用材を原料として木質チップの生産を実施。
- ・メインはパルプ用チップ材の生産だが、近年は、バイオマス発電燃料用チップの生産も行っている。また、幅広いニーズに対応するため、小型ボイラー用の燃料供給用のチップ生産にも進出。
- ・長年のチップ製造で培われた技術力とクリーンチップの生産能力を強みに、環境に配慮したサービスを提供。



16

目指す姿：北アルプス地域産の木材があたりまえに利用される！！



17

3. 今後に向けて

- ・ 薪やチップが沢山地元で使われることはもちろんいいことだけど。。。
 - いい丸太も何でもかんでも薪やチップにするのはダメ！
 - 山に関わる人たちが、食べていけません！！
 - いい丸太は製材し、建築材、家具材等有効に使うことが原則！
- ・ 山の資源を無駄なく使う。今まで山に放置されていた、使われてこなかった、枝、葉もしっかり活用していくことが大切。
 - 枝葉を効率的に集荷チップ化し、乾燥する手法の検証
- ・ チップボイラーや、薪ボイラー、薪ストーブを導入するにあたって。
 - 地元の山に目を向けていただく、興味を持ってもらうきっかけに！！
- ・ 川上・川中・川下の事業者が協力し合って、山の現場を最優先に取り組むことが重要！！

18