

令和4年度 木材需要の創出・輸出力強化対策のうち「地域内エコシステム」推進事業

秋田県大館市  
「地域内エコシステム」モデル構築事業のうち  
事業実施計画の精度向上支援  
報告書



令和5年3月

(一社) 日本森林技術協会  
(株) 森のエネルギー研究所



# 目次

1. 背景と目的	1
1.1 事業の背景	1
1.2 事業の目的	1
1.3 対象地域	3
1.3.1 対象地域の概要	3
1.3.2 地域における事業の位置づけ・目的	4
2. 事業実施内容	5
3. 事業実施項目	6
3.1 地域協議会の運営支援	6
3.1.1 協議会について	6
3.1.2 協議会の運営	7
3.2 サプライチェーン	8
3.3 本年度の達成目標	9
3.4 目標達成に向けた取り組み	11
3.4.1 木質バイオマスボイラー導入基準の作成	11
3.4.2 地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討	14
4. 総括	24



# 1. 背景と目的

## 1.1 事業の背景

平成 24 年 7 月の再生可能エネルギー電気の固定価格買取制度（FIT）の運用開始以降、大規模な木質バイオマス発電施設の増加に伴い、燃料材の利用が拡大しています。一方で、燃料の輸入が増加するとともに、間伐材・林地残材を利用する場合でも、流通・製造コストがかさむなどの課題がみられるようになりました。

このため、森林資源をエネルギーとして地域内で持続的に活用するための担い手確保から発電・熱利用に至るまでの「地域内エコシステム」（地域の関係者連携のもと、熱利用又は熱電併給により、森林資源を地域内で持続的に活用する仕組み）の構築に向けた取り組みを進めることが必要となってきました。

## 1.2 事業の目的

「地域内エコシステム」モデル構築事業のうち事業実施計画の精度向上支援（以下、本事業という）は、林野庁補助事業「令和 4 年度木材需要の創出・輸出力強化対策のうち「地域内エコシステム」推進事業」のひとつとして実施されました。

本事業は、「地域内エコシステム」の全国的な普及に向けて、既に F/S 調査（実現可能性調査）が行われた地域を対象として公募により選定し、選定地域における同システムの導入を目的として、地域の合意形成を図るための地域協議会の運営支援を行いました。また、協議会における検討事項や合意形成に資する情報提供、既存データの更新等に関する調査を行いました。

本報告書は、秋田県大館市「地域内エコシステム」モデル構築事業のうち事業実施計画の精度向上支援の報告書として作成したものです。

## 「地域内エコシステム」とは

～木質バイオマスエネルギーの導入を通じた、地域の人々が主体の地域活性化事業～

集落や市町村レベルで小規模な木質バイオマスエネルギーの熱利用または熱電併給によって、森林資源を地域内で持続的に活用する仕組みです。これにより山村地域等の活性化を実現していきます。

## 「地域内エコシステム」の考え方

- 集落が主たる対象（市町村レベル）
- 地域の関係者から成る協議会が主体
- 地域への還元利益を最大限確保
- 効率の高いエネルギー利用（熱利用または熱電併給）
- FIT（固定価格買取制度）事業は想定しない



図 1-1 「地域内エコシステム」構築のイメージ

## 1.3 対象地域

### 1.3.1 対象地域の概要

本事業では、地域内エコシステムモデル構築事業の採択地域である秋田県大館市を支援対象地域としました（図 1-2）。

大館市は秋田県北部に位置し、山に囲まれた盆地で、中央には一級河川の米代川が流れています。「秋田スギ」の主要な産地であり、特産品として秋田スギを用いた「大館曲げわっぱ」が知られています。人口 67,865 人（令和 5 年 2 月末日現在）、総土地面積 91,322ha のうち森林面積（※ 1）は約 79%（72,283ha）を占め、森林面積の半分以上が国有林となっています。

大館市では、平成 29 年度より林野庁補助事業「林業成長産業化地域創出モデル事業」に取り組み、森林資源の「『循環の輪』の創造」を目指すための大館北秋田地域林業成長産業化協議会を設立し、産官学連携による森林資源の循環利用やサプライチェーン構築に関する事業を実施してきました。令和 4 年度からは、「林業成長産業化地域創出モデル事業」の成果を活かした地域の更なる発展や他地域への横展開を図るための活動を進めています。また、平成 29 年度～令和 3 年度は 35 会員であった協議会が、令和 4 年度には特別会員（行政機関）として鹿角市、小坂町が加入するなど総勢 76 会員（令和 4 年 5 月現在）へと会員数が増加し、今後、更なる林業・木材産業の成長産業化が期待されている地域です。

※ 1 森林面積・森林率は 2020 年農林業センサス（農林水産省）より引用。



図 1-2 秋田県大館市の位置

## 1.3.2 地域における事業の位置づけ・目的

### (1) 大館市の木質バイオマスエネルギー利用状況

大館市では、大館木材利用促進計画および第3次大館市環境基本計画に基づき、チップ・ペレットの製造・供給体制の整備および公共施設や民間施設への木質バイオマスボイラーの導入が進められてきました。市内ではペレットボイラーが11基導入されており、導入先は庁舎・公民館・学校・体育館等の公共施設と多岐にわたっています。その他、医療機器工場がチップボイラー（蒸気）を導入しています。また、令和3年2月には「ゼロカーボンシティ宣言」を表明し、今後更なる木質バイオマス利用等の推進を目指しています。

上記のように、大館市では木質バイオマスエネルギー利用が進められてきましたが、現在、市内で生産したチップのうち1/3は市外への供給であり、域外へ資源が流出していることから、市内公共施設・民間施設での利用促進による地域内循環が望まれています。

### (2) 本事業の位置づけ・目的

大館市では、地域内での利用促進による地域内循環を目指し、令和3年度「地域内エコシステム」モデル構築事業（事業実施計画の精度向上支援）（※本事業の昨年度事業）の採択をうけ取り組みを進めました。令和3年度事業では今後整備を予定している公共施設等への木質バイオマスボイラーの導入に向け、庁内体制の構築や木質バイオマス利用の導入基準（案）の作成を進めたほか、市民の環境意識の向上による民間波及のためのセミナー開催等を行いました。特に、効率的・効果的な木質バイオマスボイラーの導入促進に向けて、木質バイオマスボイラー導入可否を体系的に判断できる基準として「木質バイオマスボイラー導入基準（案）」の作成に注力しそれに関わる各種検討を行いました。

本事業では、令和3年度の調査の結果を基に、継続した取り組みを行い、大館市が掲げる「バイオエコノミー社会」の形成と「ゼロカーボンシティ」の実現を目指すとともに、他地域への事業成果の横展開を図ることを目的としました。また、令和3年度策定の「大館市木材利用促進計画」における木質バイオマス利用に関する施策に資する取り組みとして実施しました。



## 2. 事業実施内容

本事業の実施内容は、以下に示す項目について、秋田県大館市地域の「地域内エコシステム」の構築に向けて、地域協議会の運営支援（事業計画策定に関する調査や地域の合意形成に資する情報提供、指導・助言を含む）等を行いました。

- (1) . 地域協議会の運営支援
- (2) . サプライチェーン
- (3) . 本年度の達成目標
- (4) . 目標達成に向けた取り組み
- (5) . その他取り組み

本報告書における水分(含水率)の定義は、全て「湿潤基準含水率(ウェットベース)」であり、「水分〇〇%」と表記します。

## 3. 事業実施項目

### 3.1 地域協議会の運営支援

#### 3.1.1 協議会について

大館市における「地域内エコシステム」の構築を検討するための協議会として、大館市北秋田地域林業成長産業化協議会のうち、主要メンバーから成るワーキンググループ（以下、「協議会」という）を設置しました。大館北秋田地域林業成長産業化協議会と大館市の連携による木材利用、とりわけ木質バイオマス利用を進めることを協議会の目的としました。

協議会のメンバーは表 3-1 の通りです。本事業の申請者である大館北秋田地域林業成長産業化協議会・大館市産業部林政課が地域事務局となり、川上～川下の各段階の複数の地域関係者による協力体制をとっています。

表 3-1 協議会のメンバー

区分	所属先
委員	(株)石川組
	北秋容器(株)
	(株)タクミ電機工業
	ボルター秋田(株)
	K S ウッドソリューション(株)
	秋田県建築設計事業（同）
	(株)恒谷汲川建築設計事務所
	M I U R A 設計室
	事務局
外部支援者	一般社団法人 日本森林技術協会
	株式会社 森のエネルギー研究所

### 3.1.2 協議会の運営

協議会の開催状況は表 3-2 の通りです。協議会では、書面開催による意見交換のほか、地域内エコシステム構築に係る情報収集を目的とした市内および近隣地域の視察・調査、先進地域の視察を実施しました。

表 3-2 協議会の開催状況

	実施事項	内容
協議会	<b>第1回協議会</b> 令和5年3月 ※書面開催	<b>【議事】</b> ・今年度実施事項について ・大館市木質バイオマスボイラー導入基準について
視察	<b>市内・近隣地域の視察・調査</b> 令和4年11月2日	・視察先① ニプロファーマ(株)大館工場 (秋田県大館市) ・視察先② 集住型宿泊交流拠点施設 コアニティー (秋田県上小阿仁村)
	<b>先進地視察</b> 令和4年12月21~22日	・視察先① 渋川バイオマス研究所 (群馬県渋川市) ・視察先② ふじやまビレジ、ウッドビレジ川場 (群馬県川場村)

### 3.2 サプライチェーン

大館市が目標とするサプライチェーンを図 3-1 に示します。

大館北秋田地域林業成長産業化協議会では、協議会会員である事業者がチップ約 5.3 万 t/年、ペレット約 1.5 千 t/年を製造しています。チップは市内医療機器工場で約 2 万 t/年利用され、その他は市外製紙工場や発電所へ供給されています。ペレットは主に市公共施設や一般家庭、事業所のペレットボイラー・ストーブで利用されています。

令和 3 年度事業では、今後整備予定の市公共施設への導入（青矢印）を中心に取り組みを進めました。本事業では、公共施設のほかさらに民間企業や一般家庭への供給を目指し（紫矢印）、燃料供給体制の整備・需要の創出を目指しました。

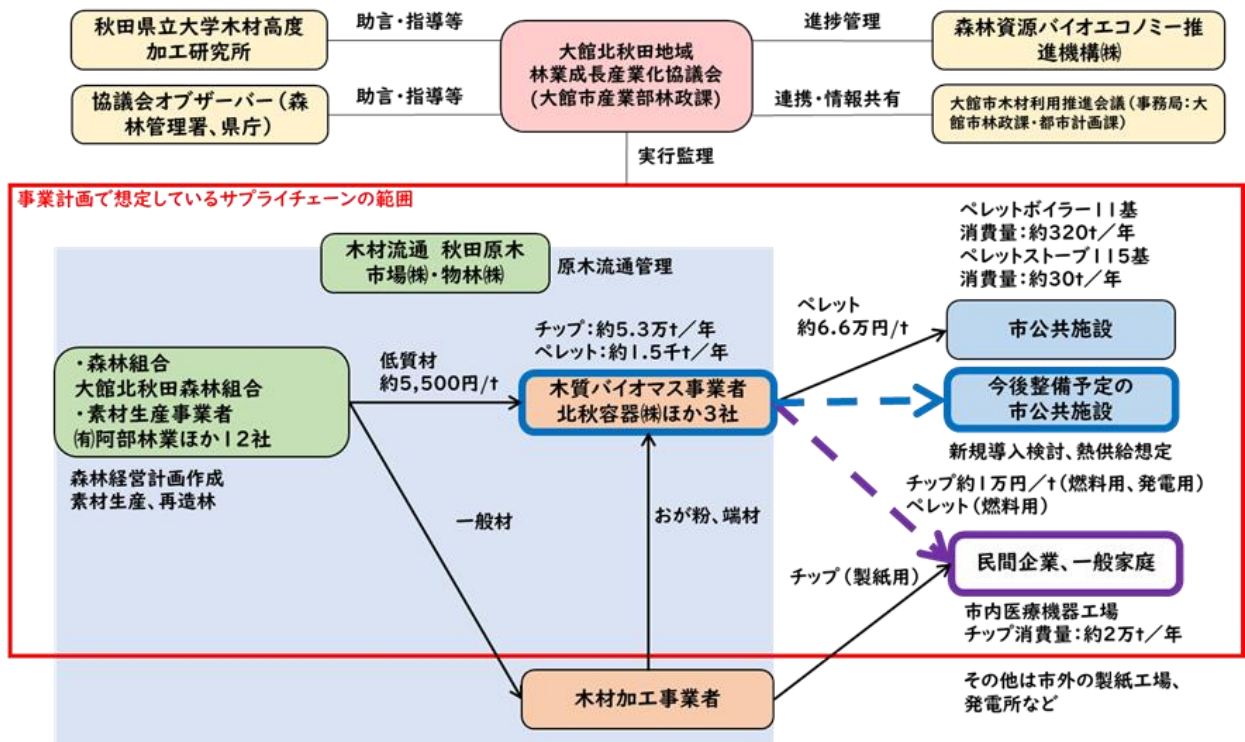


図 3-1 目標とするサプライチェーン

### 3.3 本年度の達成目標

本事業では、大館市における木質バイオマス利用の課題の解決のため、以下3つの目標の達成に向け事業を実施しました（図 3-2）。

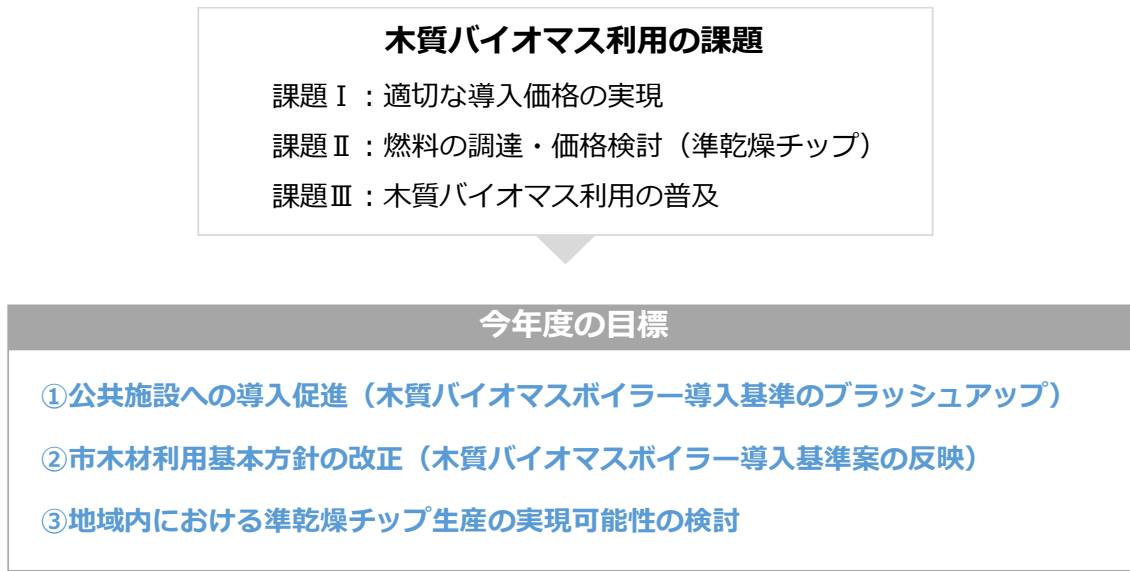


図 3-2 課題および今年度の目標

#### （1）目標①公共施設への導入促進（木質バイオマスボイラー導入基準のブラッシュアップ）

令和3年度に作成した木質バイオマスボイラー導入基準案では、木質バイオマスボイラー導入可否を体系的に判断できる基準として木質バイオマスボイラー導入前後の経済面の指標としてランニングコストを用い、イニシャルコストについては計算していませんでした。適切な導入コストの実現（課題Ⅰ）のためには、イニシャルコストの減価償却費も含めてメリットがでるよう検討する必要があります。学識経験者からは、1kWあたり20～25万円を設備導入コストの目標とした方が良いとの助言があり、イニシャルコストも含め導入検討ができるような木質バイオマスボイラー導入基準案の作成が求められています。

そこで本事業では、イニシャルコストの検討およびその他項目の改良による導入基準案の精度向上を目指しました。

#### （2）目標②市木材利用基本方針の改正（木質バイオマスボイラー導入基準案の反映）

大館市では、令和4年度内に公共施設の木造・木質化の推進基準である市木材利用基本方針の改正を予定しています。本事業では、木質バイオマス利用推進および森林資源の地

産地消のため、方針改正において木質バイオマスボイラー導入基準を反映することを目標としました。

### **(3) 目標③地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討**

大館市では、これまでペレットボイラーやペレットストーブを導入してきました。しかし、近年ペレットの価格高騰が進んだことから、令和3年度に作成した木質バイオマス導入基準案での試算の結果、ペレットボイラーの導入ではあまり経済面の効果が出ないことが判明しました。

一方、チップについては経済面での効果がみられたことから、チップ利用について検討を進める必要があると考えられます。しかし現状水分50%のチップの調達が可能であるものの、水分25～35%の準乾燥チップの調達が厳しい状況であるため、準乾燥チップの調達が課題であり、準乾燥チップ製造方法や事業者の乾燥の手間を考慮した価格の検討（課題Ⅱ）が必要であると考えられます。

そこで、本事業では地域内でチップ生産の現状把握および準乾燥チップ生産の実現可能性についての検討を行いました。

また、目標①～③の取り組みにより、木質バイオマス利用の普及（課題Ⅲ）へつなげることを目指しました。

## 3.4 目標達成に向けた取り組み

### 3.4.1 木質バイオマスボイラー導入基準の作成

木質バイオマスボイラー導入基準検討の一環として、昨年度事業で作成した簡易試算表について、専門家へのヒアリングを行うとともに、試算表の改良を行いました。

#### (1) 専門家へのヒアリング

木質バイオマスボイラー導入基準について、簡易試算表に関する内容を含め以下のとおりアドバイスをいただきました（ヒアリング内容抜粋）。

○バイオマスボイラー導入基準について

- バイオマスボイラー導入にあたって一番重要なのは経済性である。経済性をどのように算出するのが重要である。
- 経済性についてはフローチャート形式ではなく、数値で分かるように計算で算出できるようにしたほうが良い。

○準乾燥チップの供給について

- 準乾燥チップ価格の目安として、20 円/kg以下が望ましい（根拠は重油 45～55 円/ℓ のエネルギー量相当）。15 円/kg～20 円/kgでチップが供給できると良い。

○推進会議の意見について

- 煙や匂い対策など周辺住民への影響も重要ではないか（大館市より）
  - 煙については、水蒸気であり匂いはほとんどでない。実際に稼働しているバイオマスボイラーを見てもらうことで、納得してもらいやすくなると思う。
  - チップボイラーより灯油ボイラーの方が、音も匂いも発生する。

## (2) 簡易試算表の改良

専門家のアドバイスをもとに簡易試算表の改良を行いました。昨年度からの変更点としては以下の通りです。

- 昨年度までは経済性と環境性は別シートで計算し、計算結果も別々に表示していたが、今年度は計算結果が同じ画面で確認できるようにした（インターフェースの改善）。
- 化石燃料ボイラー及び木質バイオマスボイラーの燃焼効率を考慮にいれて計算するようにした。
- 昨年度までは電気・維持管理費について、概算として一律に計算していたが、今年度は燃料使用量に応じて結果が変動するように計算式を組み込んだ。
- 木質バイオマスボイラーを使用した場合について、灰の処理費を計算結果に反映するようにした。
- 簡易試算表の結果について、判定項目を追加した。ランニングコスト削減量が150万円以上見込める場合は、イニシャルコストの投資回収も可能という判断で、導入によるメリットが期待できるものとして、「適」と判定するようにした。

以下に作成した簡易試算表の入力画面と計算結果の画面をそれぞれ示します。

### 秋田県大館市 木質エネルギーの導入に向けた簡易試算表(案)

#### 【現在使用している化石燃料（現状）】

購入 単価	灯油	100	円/ℓ	1ℓあたりの灯油又はA重油の単価を入力してください。
	A重油	80	円/ℓ	

年間 使用量	灯油	35,000	ℓ/年	年間使用量を入力してください。
	A重油	0	ℓ/年	

#### 化石燃料ボイラー

年間費用	電気代	108,000	円/年	化石燃料ボイラーに関する年間の電気代を入力してください。
	維持管理費等	108,000	円/年	化石燃料ボイラーの点検費・メンテナンス費・修繕費を含む維持管理費用を入力してください。

#### 【導入する木質燃料】

購入 単価	準乾燥チップ	15,000	円/t	水分35%程度の準乾燥チップを使用する前提で試算しますので、準乾燥チップの単価を入力します。
----------	--------	--------	-----	--

図 3-3 簡易試算表による入力画面



【簡易試算結果】

経済性		環境性	
現状		現状	
化石燃料使用量	35,000 ℓ	化石燃料使用量	35,000 ℓ
化石燃料代	3,500 千円	CO2排出量	87.15 t-CO2
電気代	108 千円		
維持管理費等	108 千円		
計	3,716 千円		
木質ボイラー導入後		木質ボイラー導入後	
木質燃料代	1,395 千円	化石燃料使用量	3,500 ℓ
電気代	108 千円	CO2排出量	8.72 t-CO2
維持管理費等	108 千円		
灰処理費	12 千円		
化石燃料代	350 千円		
計	1,973 千円		
経済性の試算結果 (ランニングコスト削減量)		環境性の試算結果 (CO2削減量)	
△ 1,743 千円		78.44 t-CO2	
【参考】			
人間1人が呼吸により排出するCO2		0.32 t-CO2/年	245 人分
自動車1台から排出されるCO2		2.3 t-CO2/年	34 台分
1世帯あたりのCO2排出量		5.06 t-CO2/年	15 世帯分

簡易試算結果による判定結果	適	試算の結果、木質エネルギーの導入による十分なメリットが期待できます。
---------------	---	------------------------------------

※木質ボイラー導入により、ランニングコスト削減量が年間で150万円以上の削減が見込まれる場合を「適」と判定し、150万円未満の場合は「不適」と判定しています。

図 3-4 簡易試算表による試算結果画面

### 3.4.2 地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討

地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討として、地域内事業者へのヒアリングを行うとともに、既に木質バイオマスボイラーを導入している施設についての現地視察を行いました。以下に事業者へのヒアリング、現地視察結果（抜粋）についてそれぞれ示します。

#### (1) 事業者へのヒアリング

##### 【地域内事業者 A】

○バイオマスボイラー・CHP の所有台数

- CHP (Volter40) が稼働中。

○乾燥チップについて

- 生チップ（水分 50%程度）を購入し、自社で乾燥を行い、水分 10%まで落として使用している。

○準乾燥チップの供給可能性

- 水分 30%程度の準乾燥チップの供給可能性は十分にある。
- 自社でチップ化も行うことでチップの低コスト化が図れると考える。

##### 【地域内事業者 B】

○生産しているチップについて

- チップの水分は 50%程度である。時期や気候によって水分は変化する。

○チップの生産量

- 需要に応じて、チップの生産量の微増は可能であるが、機器への負担を考慮すると、現在の生産量が適していると考えられる。

○準乾燥チップの供給可能性

- 準乾燥チップ製造可能性は採算性による。余力があれば準乾燥チップの供給も可能かもしれない。

【地域内事業者 C】

○準乾燥チップの供給可能性

- 背板チップがあるが、準乾燥チップとして供給することは難しい。サイロで保管した背板チップは乾燥が進み水分が下がるが、水分が高い背板チップと混ざってしまう。乾燥したものとしていないもので背板チップを分けることは難しい（水分の異なるチップが混在してしまう）。
- 運搬車が大型であるため、運送が難しいだろう。

○地域内の材の利用可能性

- 乾燥させた背板チップが使用可能かもしれない。
- 原木やグリーン材からチップ化したものでは、水分にむらが発生するだろう。
- 事業者から背板を購入し、積み重ねて乾燥させる方法をしてはどうか。

○その他

- 大型車で搬入搬出するシステムであるため、現状、準乾燥チップの提供は難しい。準乾燥チップ製造方法として、チップを集める拠点をどこかに設けるようにすれば提供可能だろう。

**(2) 現地視察**

現地視察は 2022 年 11 月に市内の医薬品製造工場である「ニプロファーマ株式会社大館工場」、上小阿仁村の集住型宿泊交流拠点施設である「コアニティー」、12 月に群馬県渋川市にある小学校の廃校を活用したバイオマスエネルギー研究施設「渋川バイオマス研究所」、地域で木質バイオマスの活用に取り組む川場村の「ふじやまビレジ」、「ウッドビレジ川場」の各施設の視察を行いました。以下に各施設の現地視察結果（抜粋）を示します。

【ニプロファーマ（株）大館工場】（蒸気チップボイラーが 5 基）

○概要

- ニプロファーマ(株)はニプログループの子会社で医薬品受託製造を行っている。
- 蒸気を利用するために燃料として重油・LNG・木質バイオマスエネルギー（チップ）を利用している。安定供給のため複数の燃料種を利用している。3カ所にそれぞれ設置し利用している。

○木質バイオマスボイラー（貫流ボイラー）について

- 貫流ボイラー1 t/h×5 基、廃熱ボイラー 3 基で合計 10.5 t/h

- 木質バイオマスボイラーは平成 26 年より導入している。
- 導入時にチップ製造業者・大館市・(株)ニプロファーマ大館工場の 3 者で協定を結び、チップを購入している。

○チップについて

- 納入されるチップの水分が高く、燃焼効率を上げるためには水分の低いチップが必要である。自社のチップ乾燥設備で水分 55%以下まで乾燥させて使用している。チップ受け入れ後 1 日乾燥させ、次の日使用するような流れである。
- チップの水分 35%であれば、チップ使用量は 1/3 で済むのではないかと考えている。

【コアニティー】（準乾燥チップボイラー1 台）

○概要

- コアニティーは集住型宿泊交流拠点施設で 365 日稼働している。
- 集合住宅エリア、宿泊滞在エリア 短期滞在居室、交流エリア（レンタルルーム含む）がある。
- 施設は秋田県産材を 100%使用しており、うち 65%が上小阿仁村のスギ材を使用している。

○木質バイオマスボイラーについて

- チップボイラー 100kW 1 基(オヤマダエンジニアリング社製、Eco Mos WB-100)を導入している。
- 蓄熱タンクは設置していない。バックアップ用重油ボイラーを併用している。
- 利用用途は冷暖房である。
- 木質バイオマスボイラーは平成 30 年より導入している。

【渋川バイオマス研究所】（発電施設は CHP が 1 台）

○使用しているチップについて

- バーク付きチップを使用している。
- 乾燥チップの水分は 7-8%程度。
- 樹種は主にスギだが、ヒノキやマツ、広葉樹も混じる。

○発電設備について

- フィンランドのボルター社の CHP（40kW）を 1 台導入している。

【ふじやまビレジ】（準乾燥チップボイラー1台）

○概要

- R2年8月からチップボイラーの運転を開始した。
- 当初より施設の一般給湯に使用する想定だったが、余力があるので、室内の大浴場への接続工事を行った。

○チップについて

- チップ製造を行っているウッドビレジ川場で水分の少ないチップを供給してもらうことで、機械トラブルは少なくなった経緯がある。

○ボイラーについて

- ボイラーは準乾燥チップボイラーで、ドイツのノルディング社 135kW を設置している。

【ウッドビレジ川場】（発電施設は CHP が 1 台、メンテ中で停止）

○概要

- 株式会社ウッドビレジとして平成 27 年 4 月に設立した。平成 28 年 4 月から製材事業開始、平成 29 年 5 月から発電事業開始。
- 製材事業、バイオマス発電事業、温室栽培事業の 3 つからなる。

○発電設備について

- ドイツのスパナー社の CHP を 1 台導入している。45kW の発電出力がある。
- 発電事業として、世田谷の一般家庭 50 件と契約している。

○温室栽培イチゴハウス（冬季のみ）

- ビニールハウス 2,000 m<sup>2</sup>の敷地で実施している。
- お湯を温風に変えてハウス内の温度管理を行っている。
- 生産したイチゴは道の駅で販売している。

現地視察の状況を次ページ以降、写真 3.1～3.12 に示します。なお、民間の工場については写真掲載なしとしました。



写真 3-1 コアニティー 視察状況



写真 3-2 コアニティー 施設内の状況



写真 3-3 コアニティー 使用しているチップ

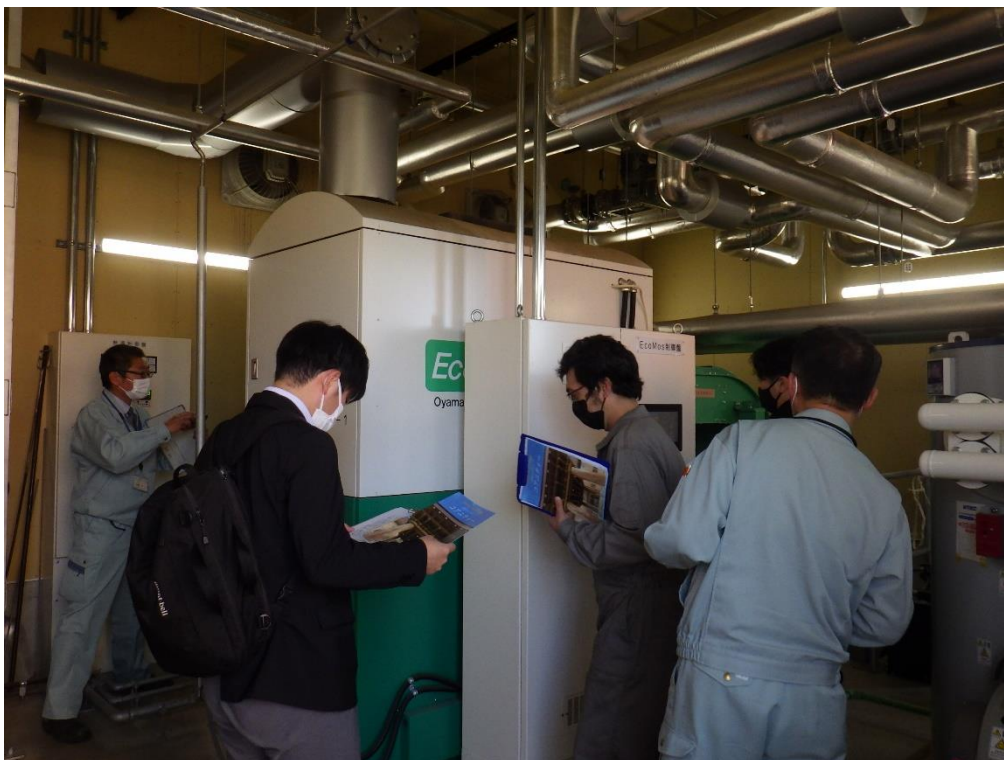


写真 3-4 コアニティー 導入しているチップボイラー



写真 3-5 渋川バイオマス研究所 視察状況



写真 3-6 渋川バイオマス研究所 使用しているチップ





写真 3-7 渋川バイオマス研究所 導入している CHP



写真 3-8 渋川バイオマス研究所 バイオ炭



写真 3-9 ふじやまビレジ 視察状況



写真 3-10 ふじやまビレジ 導入しているチップボイラー



写真 3-11 ウッドビレジ川場 視察状況



写真 3-12 ウッドビレジ川場 CHP 用チップ乾燥機

## 4. 総括

大館市では、「バイオエコノミー社会」の形成と「ゼロカーボンシティ」の実現を目指すとともに、他地域への事業成果の横展開を図るという目標を設定して本事業を行いました。

具体的な実施項目としては、①木質バイオマスボイラー導入基準のブラッシュアップ、②市木材利用基本方針の改正（導入基準案の反映）、③地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討と3つの項目としました。

令和4年度大館市地域内エコシステムモデル構築事業を行った結果、以下の成果を得ることができました。

- 木質バイオマスボイラー導入基準のブラッシュアップについては、導入基準の要となる改良した簡易試算表を用いて、木質バイオマスエネルギーの導入による効果を可視化できるようにしました。これにより、化石燃料を使用する数多くの施設の中から、経済的にもメリットが期待できるか否かを判定できるようにしました。また、簡易試算表を用いることで、適切に木質バイオマスエネルギー導入施設の候補を選定できるようにしました。
- 市木材利用基本方針の改正（導入基準案の反映）については、今年度内の検討において時間的な制約等もあり、十分な検討はできませんでした。
- 地域内における準乾燥チップ生産の実現可能性の検討については、事業者へのヒヤリングや先進地域の現地視察を通して、一定の成果が得られました。

事業者へのヒヤリングでは、準乾燥チップの生産に積極的な事業者や採算性しだいで準乾燥チップを生産可能な事業者がいることが分かりました。

先進地域の現地視察では、準乾燥チップボイラーやCHPの導入において、チップの水分をはじめとした燃料の品質がボイラー安定稼働のカギであるということが分かりました。

次年度以降の取り組みとしては、木質バイオマスボイラー導入基準が反映された改正木材利用基本方針の施行による地産地消への貢献、及び準乾燥チップ供給サプライチェーンの構築と木質バイオマス材の高付加価値化による更なる利益還元を目指した取り組みを行う計画が考えられます。





令和4年度木材需要の創出・輸出力強化対策のうち  
「地域内エコシステム」推進事業

秋田県大館市  
「地域内エコシステム」モデル構築事業  
事業実施計画の精度向上支援  
報告書

令和5年3月

一般社団法人 日本森林技術協会  
〒102-0085 東京都千代田区六番町7番地  
TEL 03-3261-5281（代表） FAX 03-3261-3840

株式会社 森のエネルギー研究所  
〒198-0042 東京都青梅市東青梅4丁目3-1 木ズナのもり 2F  
TEL 0428-84-2445 FAX 0428-84-2446