

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

岩手県一戸町  
「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
3.2 サプライチェーン.....	7
3.3 本年度の達成目標.....	8
3.4 目標達成に向けた取り組み.....	9
4. 総括.....	23



# 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、岩手県一戸町「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岩手県一戸町を支援対象地域としました。

一戸町の基本情報は以下のとおりです。

- 人口 11,231 人（令和5年1月）
- 面積 300.03k m<sup>2</sup>
- 森林面積 21,777 ha
- 特徴
  - ・北海道・北東北の縄文遺跡群：御所野遺跡（世界文化遺産）
  - ・奥中山高原のレタス
  - ・竹細工



出典：一戸町 HP

また、林業における素材生産量（令和3年度実績）は以下のとおりで森林組合や民間事業者を中心に比較的活発に素材生産事業が営まれています。

- ・ 皆伐 約 45,428 m<sup>3</sup>/年
- ・ 間伐 約 2,739 m<sup>3</sup>/年

### 1.3.2 地域における事業の位置づけ・目的

一戸町では、令和3年度に「一戸町の再生可能エネルギー最大限導入目標策定事業」を策定し、2050年に目指す姿を将来ビジョンとして描き、将来ビジョンを実現するまでのシナリオを描くことでシナリオ実現のために必要な政策・施策を検討するとともに、その中で公民が連携し共同して当町の豊富な再生可能エネルギーポテンシャルを最大限に生かす目標設定を行いました。

木質バイオマスエネルギーの利用については、すでに町内に3台のチップボイラーが導入されているものの、それ以降の普及拡大の見込みが立っていない状況です。森林資源は町内に豊富にあります。これも十分に地域内で活かされているとは言えません。そこで、森林の適正な管理や森林資源の利活用による地域内の経済循環や地域の活性化を図るため、今後の木質バイオマスエネルギーの地域内での利用方針とそのための体制構築を目的に、地域協議会を中心とした議論と合意形成を行っていきます。

「地域内エコシステム」モデル構築事業は令和3年度より実施し、同年度は町内公共施設での木質バイオマスエネルギー導入効果の明確化や、既導入のチップボイラーの稼働停止要因の把握と稼働再開に向けた協議、バイオマス燃料の収集・供給拠点となる「バイオマスセンター」構想の検討を行いました。

令和4年度は、今後の木質バイオマスエネルギーの利用方法としてボイラーによる熱利用のみが良いのか、小型発電機器によるCHP（熱電併給）が良いのかの比較検討と、「バイオマスセンター」の候補地および必要な機能等について検討します。

## 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、岩手県一戸町地域の「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

以下のとおり関係者間の打合せおよび地域協議会を実施しました。

◆ 事務局・関係者打合せ

日時：令和4年7月15日 10:30～

場所：一戸町役場会議室

議題：今年度の検討事項について

◆ 第1回協議会総会

日時：令和4年8月18日 10:30～

場所：一戸町役場会議室

議題：昨年度の事業内容の報告、今年度の事業内容の協議

◆ 現地視察および関係者打合せ

日時：令和4年10月24日 10:00～

場所：バイオマスセンター候補地、一戸町役場会議室

議題：バイオマスセンター候補地の現地確認と、同センターにおける機能の検討

◆ 意見交換会

日時：令和4年12月27日 15:00～

場所：一戸町役場会議室

議題：林業事業体との本事業に関する意見交換

◆ 第2回協議会総会

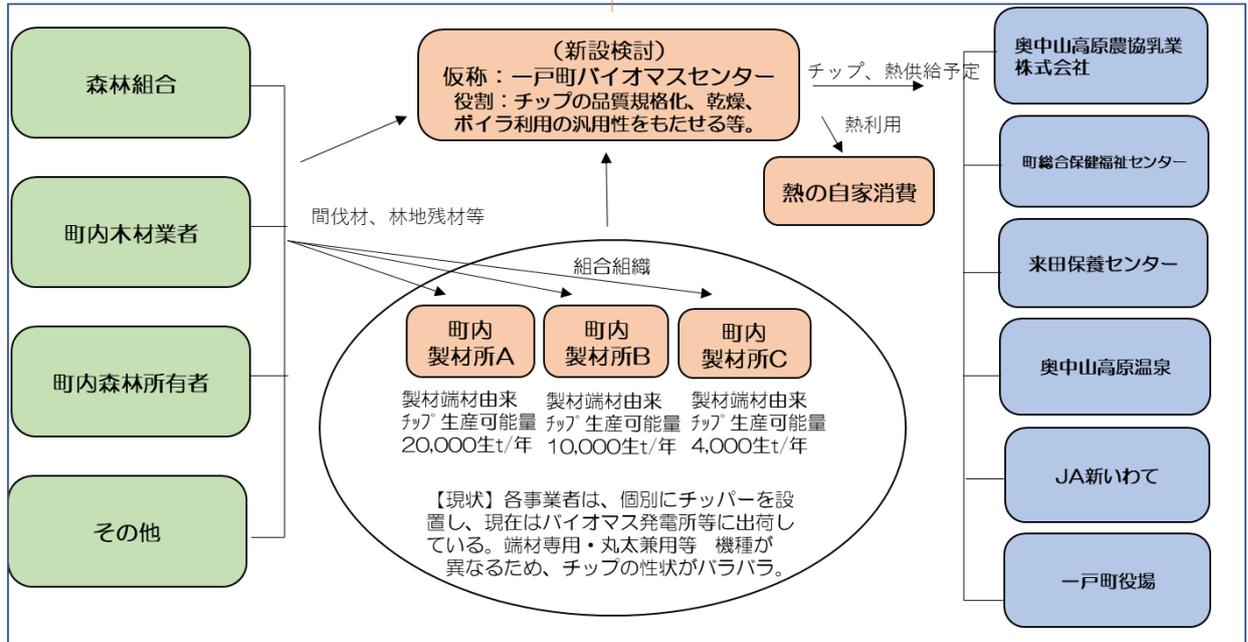
日時：令和5年3月16日 10:00～

場所：一戸町役場会議室

議題：今年度の検討内容の報告および協議

## 3.2 サプライチェーン

当地域で想定しているサプライチェーンは下図のとおりです。



### 【川上】

森林組合や民間事業者による間伐材等の供給を想定します。一方で小規模ではありますが町民による軽トラ等での搬出も考えられます。

### 【川中】

町内の製材所等企業が既にチップの製造を行っています。新設を検討しているバイオマスセンターでチップの乾燥のみを行うのか、チップの製造自体から行うのかは議論の対象となります。

### 【川下】

町内の公共施設をはじめ民間施設も含めた熱需要先を導入先候補としています。このうち、総合保健福祉センターと奥中山高原温泉には既にチップボイラーが導入されていますが、昨年度まで稼働停止が続いていたため、昨年度事業において原因究明と稼働再開への段取りをしたところです。また、今後同様に熱利用のボイラーを導入していくのか、発電もできる CHP を導入するのかが議論の対象となります。

### 3.3 本年度の達成目標

---

◆ **今年度の目標①**

バイオマスセンター運用に向けた合意形成、設備・建設費用の検討

バイオマスセンターの担うべき役割を整理します。特に乾燥チップの製造にあたり必要な手段や設備について確認します。これについては次の目標②に掲げる CHP か熱利用のどちらで事業を進めるかによって大きく変わってくるため、連動して検討します。

設備整備にかかる費用や事業収支を把握したうえで、運用する組織の在り方等についても関係者間の合意を図ります。

◆ **今年度の目標②**

CHP（熱電併給）、熱利用のどちらで事業を進めるか

今後木質バイオマスエネルギーの利用施設を拡大していくにあたり、利用方法および利用機器は CHP（ガス化発電機）がよいのか熱利用（ボイラー）がよいのかを、事業収支やメリット・デメリットを比較したうえで判断します。

◆ **今年度の目標③**

地域内関係者（林業関係事業者）への説明と意見交換

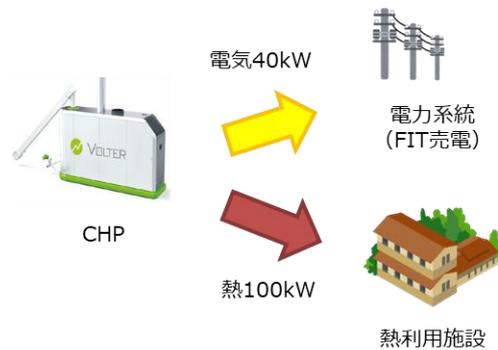
本事業で検討している内容を地域内関係者、とくに林業関係事業者に説明することで、事業イメージを共有し積極的な参画を促すとともに、課題等について意見交換を行います。

### 3.4 目標達成に向けた取り組み

(1) CHP と熱利用の比較

i) 利用施設での収支の比較

◆ CHP の場合



CHP のエネルギー供給イメージ

CHP の収支シミュレーション

CHP	電気40kW、熱100kW		
熱供給量	585,000 kWh		熱利用率75%
売熱価格	7.55 円/kWh		重油70円/L相当
<b>熱販売収入</b>	<b>4,417 千円</b>		
売電量	296,400 kWh		設備稼働率89%
売電価格	40 円/kWh		未利用材
<b>売電収入</b>	<b>11,856 千円</b>		
<b>収入計</b>	<b>16,273 千円</b>		
燃料費 (チップ)	7,696 千円		26円/kg、296 t (水分10%)
保守点検費その他	3,978 千円		定期メンテの人件費等含む
<b>費用計</b>	<b>11,674 千円</b>		
<b>収益</b>	<b>4,599 千円</b>		キャッシュベース
<b>初期投資額</b>	<b>80,000 千円</b>		
補助金	0 千円		
<b>単純投資回収</b>	<b>17 年</b>		

【CHP利用のポイント】

- チップを用いたガス化発電を用いる。国内で導入例の多い欧州製機器を想定する。
- FITの高い売電価格を得るため、「未利用材」証明のある丸太を原料にする必要あり。
- チップの乾燥（人工乾燥、水分10%まで）が別途必要。方法によってはコスト高要因になり得る。
- チップの品質（形状や水分）に非常に厳しく、基準を外れて稼働停止するリスクが高い。

◆ 熱利用（ボイラー）の場合



熱利用のエネルギー供給イメージ

熱利用の収支シミュレーション

ボイラー	150	kW	
熱供給量	788,400	kWh	設備稼働率約60%
売熱価格	7.55	円/kWh	重油70円/L相当
<b>熱販売収入</b>	<b>5,952</b>	<b>千円</b>	
<b>収入計</b>	<b>5,952</b>	<b>千円</b>	
燃料費（チップ）	4,005	16円、250 t（水分30%）	
保守点検費その他	500	千円	
<b>費用計</b>	<b>4,505</b>	<b>千円</b>	
<b>収益</b>	<b>1,448</b>	<b>千円</b>	キャッシュベース
<b>初期投資額</b>	<b>40,000</b>	<b>千円</b>	
補助金	-20,000	千円	
<b>単純投資回収</b>	<b>14</b>	<b>年</b>	

【熱利用（ボイラー利用）のポイント】

- チップを燃焼するボイラーを用いる。エネルギー効率が高く、コンパクトで初期投資を抑えることのできる欧州製機器を想定する。
- チップの原料は、製材端材や支障木なども利用できれば、コストを抑制可能。
- 一定期間自然乾燥させた丸太等から作ったチップを用いる（準乾燥チップ、水分30%前後）
- チップの品質（形状や水分）により不具合で停止するリスクあり。

ii) チップの製造品質の比較

いわゆる「木質チップ」と呼ばれるものは用途によって製造品質は様々です。まずはその用途別の品質の違いを整理しました。

チップの用途別品質比較表

種類	廃棄物系チップ	燃料用チップ	パルプ用チップ	熱利用チップ	ガス化用チップ
イメージ					
原料	建築廃材 工事支障木	間伐材等 工事支障木	間伐材等 製材端材	間伐材等 製材端材 工事支障木	間伐材等
水分・乾燥方法	廃材10% 生木50% 乾燥なし	50% 乾燥なし	50% 乾燥なし	30~40% 自然乾燥	5~10% 人工乾燥
用途	燃料（工場等） ボード原料	燃料（工場等）	製紙パルプ	燃料（小規模）	ガス化発電
製造チッパー	 ハンマー式粉碎機	 ドラム式チッパー （大型）	 ディスク式チッパー （大型）	 ドラム式チッパー （中型）	 ディスク式チッパー （中型）
調達価格	3円/kg	10円/kg	10円/kg	16円/kg	26円/kg
小規模ボイラーでの適性	×~△	△~○	△~○	○	オーバースペック

CHP で必要とされるチップは、厳密には機器の特性によって異なりますが、現在国内で最も導入数の多いメジャーなタイプの機器であれば、表右端のような水分 5～10%のチップが必要となります。

これの製造には、チップ乾燥機を用いて人工乾燥させ水分を 10%程度にまで落とすことが必須となります。人工乾燥の熱源が必要になるため、焼却場や工場などの廃熱をさせるのが理想的ですが、国内導入例では CHP を付随させ排熱を利用することがほとんどです。

また、ガス化炉内の通気を阻害するダスト（粒状のチップや木粉）を除去する必要があります。CHP 機器代理店が推奨する専用の乾燥機なら乾燥工程でダストを落とすことができます。

熱利用で用いるチップは、表右から 2 番目の「熱利用チップ」のような水分 30～40%のチップが理想であり、この程度乾燥されていると利用できるボイラーが比較的小型になるため、ボイラー導入の初期コストを抑えることができます。一方、既存のチップ製造業者が製造している「燃料用チップ」や「パルプ用チップ」でも熱利用ボイラーで使用できないことはないですが、水分が 50%程度と高いと利用できるボイラーが比較的大型になりボイラー導入の初期コストが大きくなることや、長尺のチップが混ざるとボイラーの搬送系で詰まるトラブルが起きやすいため、やはり「熱利用チップ」のような状態で製造することが望ましいと言えます。

チップの水分は、チップ加工する前に丸太等の原料を自然乾燥させることで 30～40%に落とす方法が採られます。人工乾燥はコスト高になるのでなるべく避けたいですが、チップ供給量が増えると自然乾燥が間に合わないリスクもあるため、簡易なコンテナ乾燥装置で木くず・バーク等を燃料にできれば将来的な導入検討の余地はあると思われます。

チップ形状については、小規模ボイラーの搬送過程で詰まりの原因になる長尺チップを除去することが求められます。チップ製造工程において、ふるいの目を細かくするか、細かく切削できるチップパーで製造することが必要となります。

ちなみに、「ガス化用チップ」は熱利用ボイラーで用いることも十分可能ですが、過乾燥であるなどオーバースペックでコスト高となるため、あえて使用するメリットはありません。

(2) バイオマスセンターの検討

i) バイオマスセンターの現状確認

バイオマスセンターの候補地は下記の場所で、約1haの土場です。



候補地の位置（一戸町一戸上野 地内）



候補地の現況

現地確認の結果、敷地の広さなど条件的には問題ないように思われましたが、そこへアクセスするまでの道にあるボックスカルバートのトンネルの高さが低く、チップ運搬のトラックが通行不可能だと判明しました。



トンネルの様子

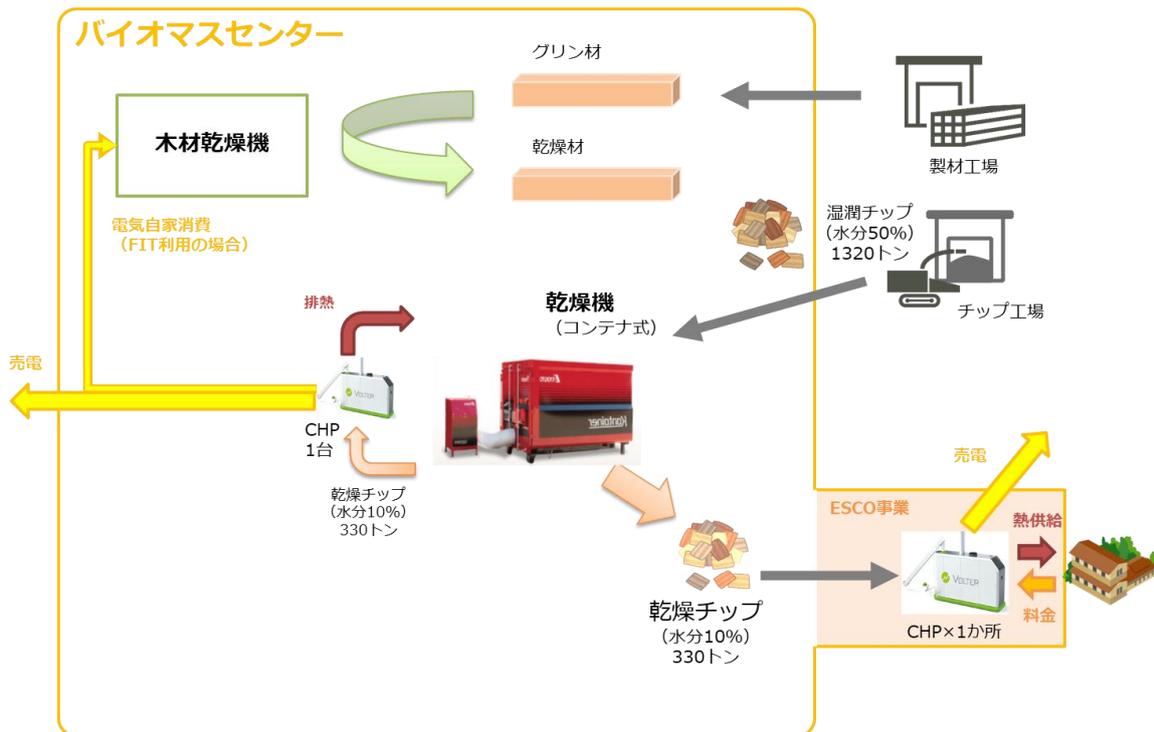
そこで別の場所を候補地とすることで検討を進めることとなりました。現時点では、旧鳥越小学校跡地が第一候補となっています。

### ii) バイオマスセンターの機能の整理

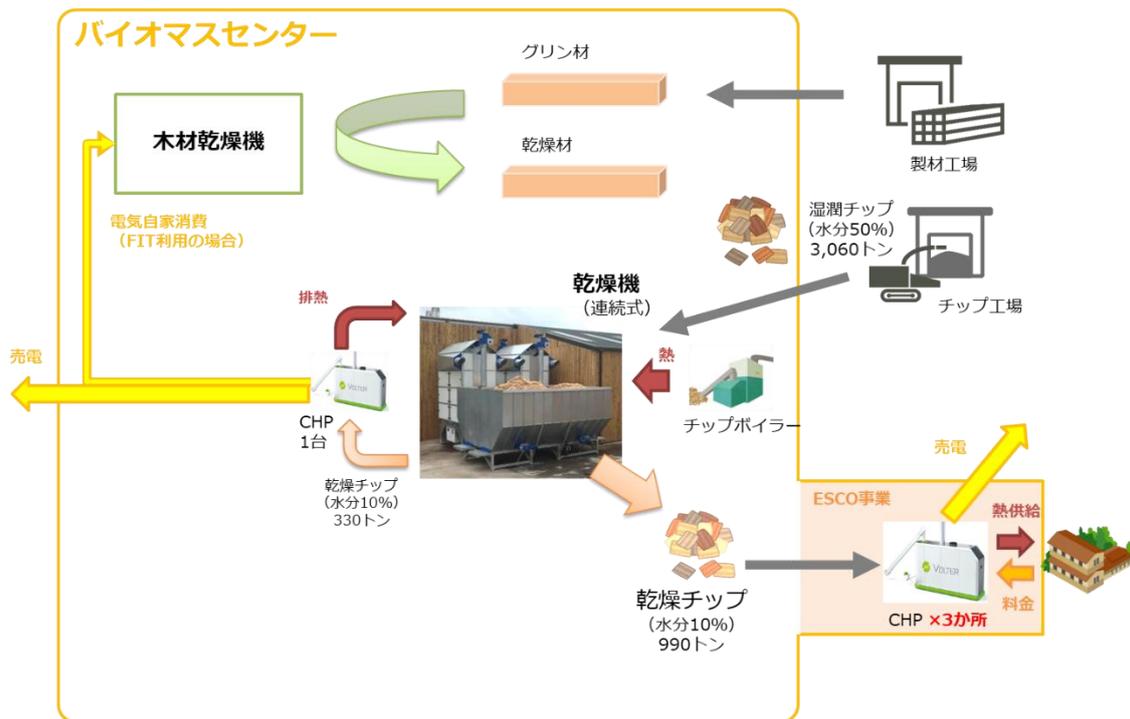
バイオマスセンターに必要な機能について、条件ごとに分けて整理します。エネルギー利用側（チップの利用側）が（１）で検討している CHP か熱利用のいずれかを採用するかによって、必要となるチップ品質が異なり製造に必要な設備も異なります。また、チップ乾燥のみを行うか、原料からチップ製造を行うかによっても、必要な設備は異なります。

◆ CHP 用チップ乾燥の場合

CHP で必要とされるチップを乾燥させ供給するためのバイオマスセンターの機能の案として、下図①～②を作成しました。なお、「木材乾燥（製材品の乾燥）」は、当初から町内民間企業によるバイオマスセンター構想の一部であるため、掲載しています（以下同様）。



①バイオマスセンターの機能（CHP チップ乾燥、CHP1 か所導入）



②バイオマスセンターの機能 (CHP チップ乾燥、CHP 3か所導入)

【利点】

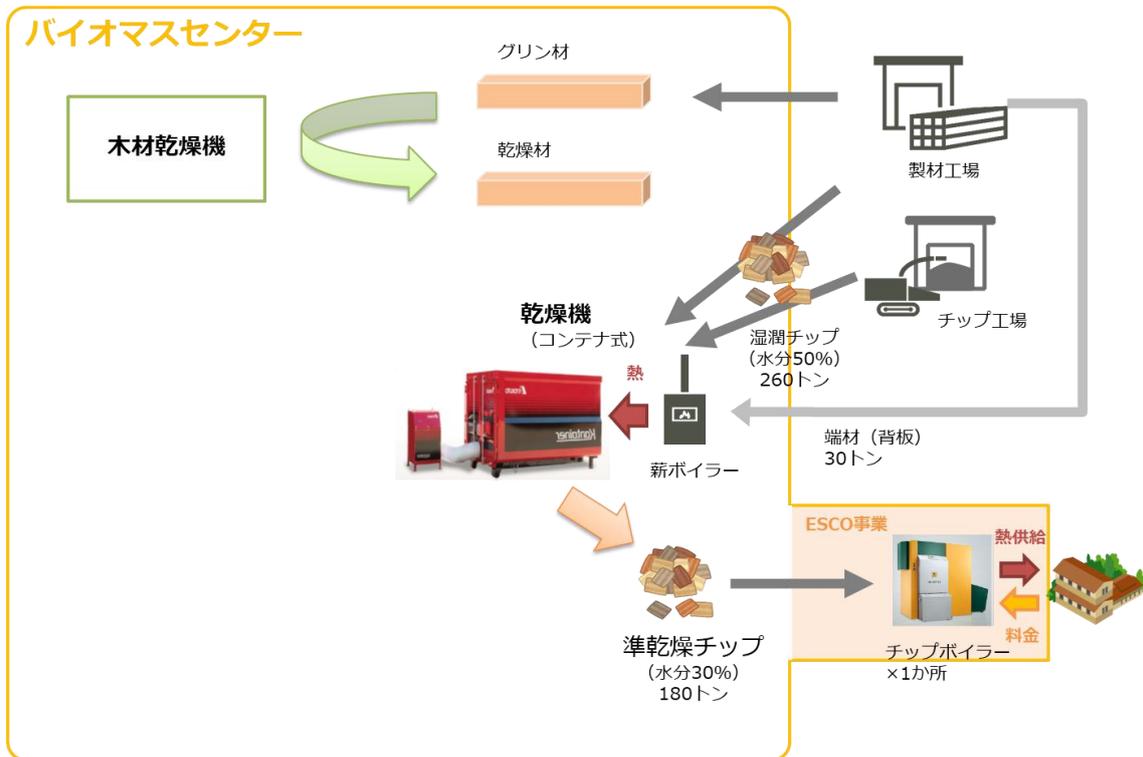
- 確実にコントロールした水分のチップを供給可能。
- 貯木場不要のため敷地が少なくて済む。

【難点】

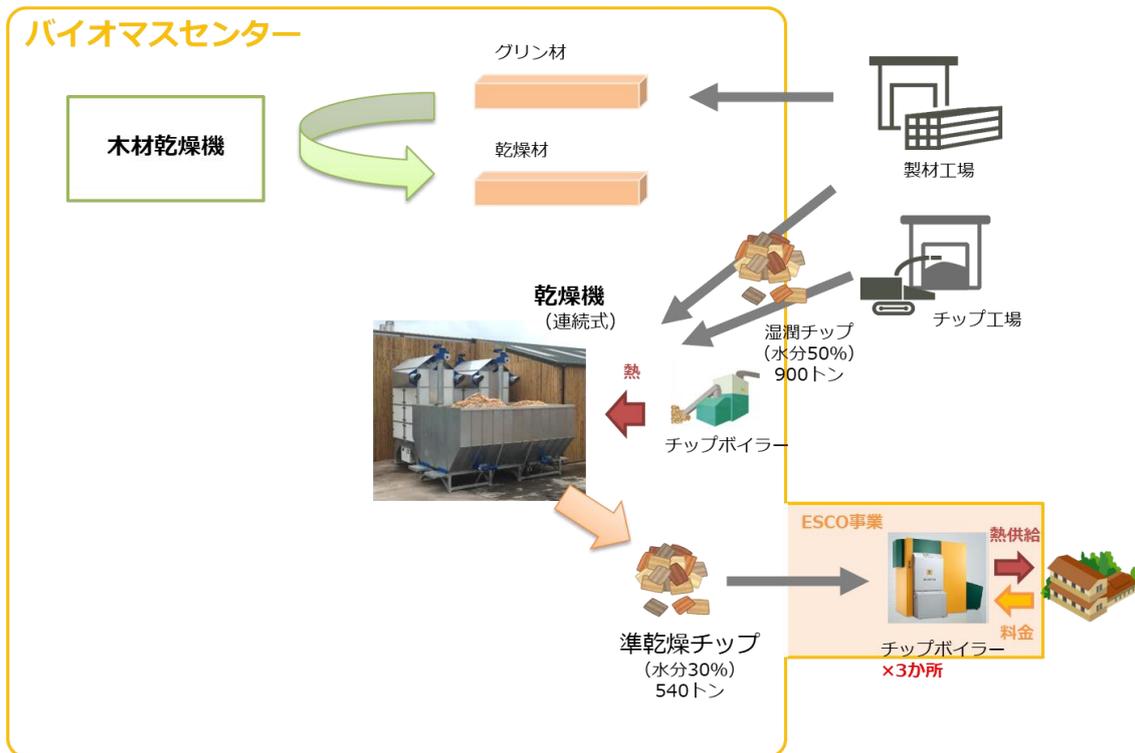
- 設備投資が比較的大きくなる。
- 「未利用材」証明のつかない材は利用できない。
- CHP に適合しない形状のチップは使用できない。

◆ 熱利用（ボイラー利用）用チップ乾燥の場合

熱利用（ボイラー利用）で必要とされるチップを乾燥させ供給するためのバイオマスセンターの機能の案として、下図③～④を作成しました。



③バイオマスセンターの機能（熱利用チップ乾燥、チップボイラー1か所導入）



④バイオマスセンターの機能（熱利用チップ乾燥、チップボイラー3か所導入）

【利点】

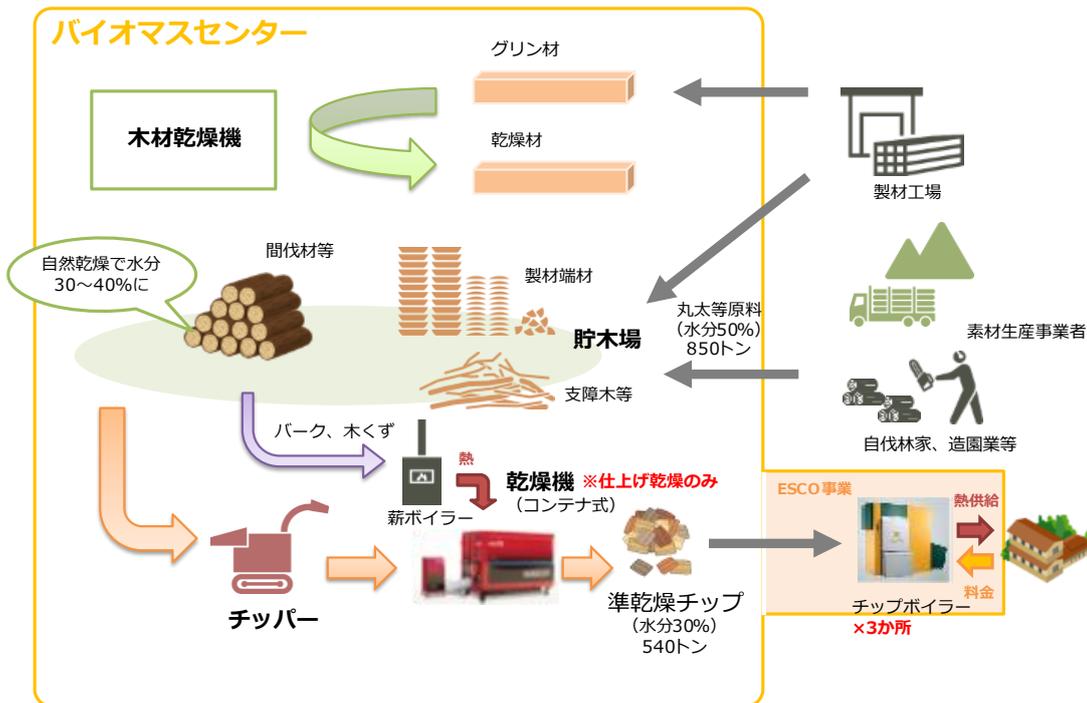
- 製材端材や支障木など広範な原料由来の湿潤チップの受け入れが可能。
- 貯木場不要のため敷地が少なくて済む。
- 設備投資は比較的少なくて済む。

【難点】

- チップボイラーに適合しない形状のチップは使用できない。

◆ 熱利用（ボイラー利用）用チップ製造の場合

熱利用（ボイラー利用）で必要とされるチップを製造し供給するためのバイオマスセンターの機能の案として、下図⑤を作成しました。



⑤バイオマスセンターの機能（熱利用チップ製造、チップボイラー3か所導入）

【利点】

- 製材端材や支障木など広範な原料の受け入れが可能。
- 設備投資は比較的少なくて済む（チップ乾燥のみの場合よりはチップパー等の投資が追加となる）。
- 熱利用向けにコントロールされた形状のチップが使用可能。

【難点】

- 自然乾燥のための広い敷地が必要で在庫を寝かすことにもなる。
- 乾燥具合の見極めが必要。

iii) バイオマスセンターの収支のイメージ

バイオマスセンターの機能の案①～⑤について、事業収支のイメージを作成しました。

なお、①～④については、町内のチップ製造施設から仕入れるチップの形状が導入するチップ利用設備に適合する前提です。また、導入するチップ利用設備は、いずれも ESCO 事業（※）でバイオマスセンターが導入し、チップを供給して熱を販売する前提です。

（※）バイオマスセンターが初期費用を負担して設備を導入し、施設側は導入設備から供給される熱をバイオマスセンターから継続的に買い取る。

事業収支の比較

(単位：千円)

		①'	①	②	③	④	⑤
		CHP用 チップ乾燥 (非FIT、 需要1か所)	CHP用 チップ乾燥 (FIT、 需要1か所)	CHP用 チップ乾燥 (FIT、 需要3か所)	ボイラー用 チップ乾燥 (需要1か所)	ボイラー用 チップ乾燥 (需要3か所)	ボイラー用 チップ製造 (需要3か所)
収入 (BC)	売電 (FIT : 90%、非FIT : 100%)	5,928	10,670	10,670			
	売電 (自家消費分 : 10%)		593	593			
収入 (需要先)	売電 (FIT : 90%、非FIT : 100%)	5,928	10,670	32,011			
	売電 (自家消費分 : 10%)		593	1,778			
	売熱 (熱利用率 : 75%)	5,049	5,049	15,146	5,049	15,146	15,146
収入 小計		<b>16,905</b>	<b>27,575</b>	<b>60,198</b>	<b>5,049</b>	<b>15,146</b>	<b>15,146</b>
支出	チップ購入 (燃料消費用)	13,200	13,200	26,400	2,559	7,678	
	仕入量 (水分50%)	(1,320トン)	(1,320トン)	(2,640トン)	(256トン)	(768トン)	
	チップ購入 (乾燥熱源用)			4,179		1,337	
	仕入量 (水分50%)			(418トン)		(134トン)	
	端材購入 (乾燥熱源用)				146		
	仕入量 (水分30%)				(29トン)		
	丸太等原料購入 (販売用)						5,119
	仕入量 (水分50%)						(853トン)
	チップ加工費 (人件費含む)						2,559
	保守点検費、消耗品費等 (チップバー以外)	6,000	6,000	12,000	500	1,500	1,500
維持運営人件費 (チップバー以外)	2,000	2,000	4,000	500	1,500	1,500	
小計		<b>21,200</b>	<b>21,200</b>	<b>42,400</b>	<b>3,706</b>	<b>12,015</b>	<b>10,678</b>
収益		<b>-4,295</b>	<b>6,375</b>	<b>17,798</b>	<b>1,343</b>	<b>3,131</b>	<b>4,468</b>
初期投資	チップ積み込み用リフト	4,500	4,500	4,500	4,500	4,500	
	チップ保管庫	10,000	10,000	10,000	5,000	10,000	5,000
	乾燥機	10,000	10,000	23,000	10,000	23,000	10,000
	乾燥熱源用ボイラー			35,000	10,000	35,000	10,000
	チップバー						25,000
	グラブ						12,000
	CHP (BC+需要先)	110,000	110,000	220,000			
	ボイラー (需要先)				40,000	120,000	120,000
	補助金 (非FIT売電事業) 50%	-67,250			-34,750	-96,250	-91,000
	補助金 (FIT売電事業) チップ製造設備に15% (CHP本体は対象外)		-3,675	-10,875			
小計		<b>67,250</b>	<b>130,825</b>	<b>281,625</b>	<b>34,750</b>	<b>96,250</b>	<b>91,000</b>
単純投資回収年数		-	20.5年	15.8年	25.9年	30.7年	20.4年

### 【主な諸元】

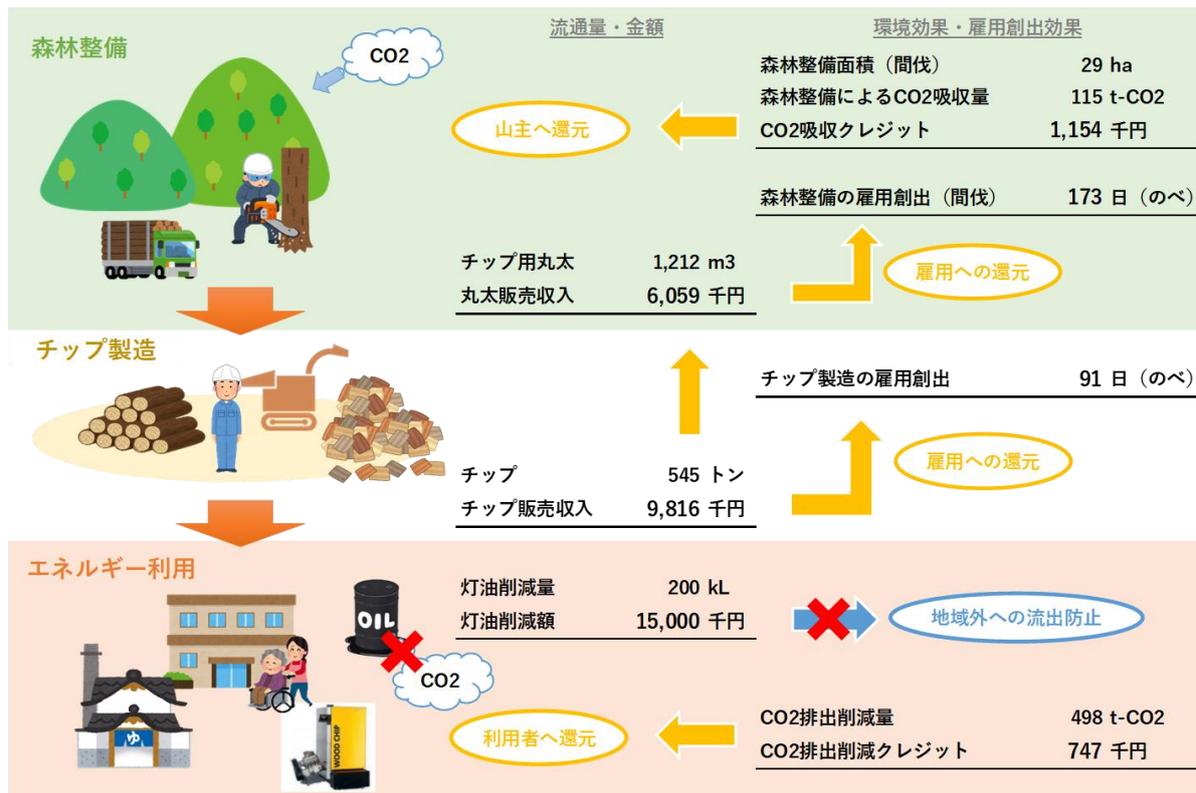
- ✓ 売電単価 40 円/kWh (FIT 間伐材等区分 2,000kW 未満)  
20 円/kWh (非 FIT)
- ✓ 電力購入節減単価 20 円/kWh (高圧電力)
- ✓ 売熱単価 8.6 円/kWh (重油 80 円/L 相当)
- ✓ チップ購入単価 10 円/kg (水分 50%)
- ✓ 端材購入単価 5 円/kg (水分 30%)
- ✓ 丸太等原料購入単価 (ボイラー用) 6000 円/t ※一般木材含む
- ✓ チップ加工費 3 円/kg (水分 50%)
  
- ✓ CHP 設置費用 55 百万円/か所  
(本体 40 百万円、コンテナ格納タイプ、+チップサイロ、電気・配管工事)
- ✓ チップボイラー設置費用 40 百万円/か所  
(本体 25 百万円、コンテナ格納タイプ、+チップサイロ、電気・配管工事)
- ✓ 乾燥熱源用ボイラー設置費用  
(生チップボイラー一式 35 百万円、薪(木くず)ボイラー一式 10 百万円)

ボイラー用チップ乾燥の場合は、CHP 用チップ乾燥の場合と比べて収支の額は小さいものの初期投資も少なく済みます。CHP 用チップ乾燥の場合は、CHP 機器の設置費用が高いことと、それ以外の部分への補助金の補助率が下がってしまうことが難点です。

またチップ製造を行う場合は、乾燥のみを行う場合と比べて製造コストが上乘せされますが、一方で原料を自然乾燥することで乾燥コストを下げるすることができます。

(3) 地域波及効果の試算

熱利用（ボイラー利用）で木質バイオマスエネルギーを普及していく場合を例に、地域波及効果を試算しまとめました。なおチップ製造量を約 500 トン/年として（2）ii）⑤の検討条件と同じとしています。



熱利用（ボイラー利用）の場合の地域波及効果（年間）

【主な諸元】

- ✓ 丸太買取単価 5,000 円/m<sup>3</sup>
- ✓ 間伐の生産効率 7 m<sup>3</sup>/人日
- ✓ 森林の CO2 吸収量 4 t-CO2/ha
- ✓ CO2 吸収クレジット取引単価 10,000 円/t-CO2（直近の国内取引実績より）  
※クレジットの認証は 8 年～最長 16 年
- ✓ チップ生産効率 6 トン/人日
- ✓ 灯油単価 75 円/L
- ✓ CO2 削減クレジット取引単価 1,500 円/t-CO2（直近の国内取引実績より）

## 4. 総括

今年度は、今後の町内での木質バイオマスエネルギーの利用方法の検討（CHP か、熱利用か）とそれにともなうバイオマスセンターの機能の検討を中心に調査と議論を行いました。本報告書作成時点で最終的な地域としての方向性の結論は出ていないものの、それぞれの事業イメージやメリット・デメリットを把握し、どちらが望ましいか判断するための材料はある程度揃えることができたのではないかと考えます。意見交換会や協議会では事業者や有識者などからそれぞれの事業イメージに対する意見や課題の提起、どちらが良いかということに対する意見も出始めています。事業の効果やリスクをよく吟味し、町役場と事業者がそれぞれの立場から意見を出し合い、地域としての方向性を定めていくことが重要です。



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

岩手県一戸町  
「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