

報告

木質バイオマスの利用促進について

森林資源の循環利用、エネルギーの地産地消を図るため、令和3年度に林野庁補助事業「地域内エコシステム構築事業」の採択を受け、鶴岡市地域内エコシステム協議会を令和3年9月1日に立ち上げ、木質バイオマスエネルギーの普及拡大に向けた取組を実施している。

取組概要を資料4により報告する。

資料 4

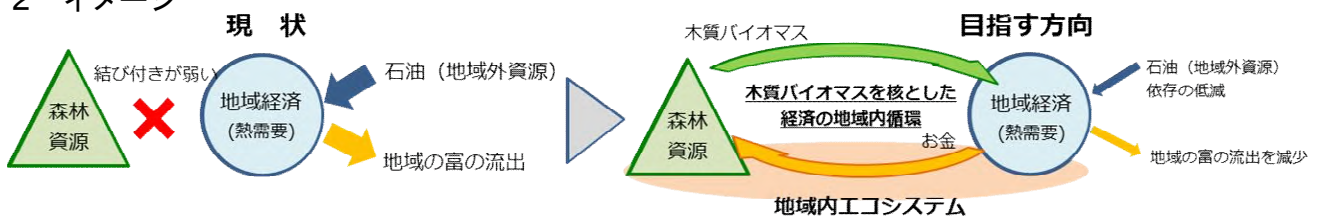
木質バイオマスの利用促進について

令和3年度に林野庁補助事業「地域内エコシステムモデル構築事業」の採択を受け、鶴岡市地域内エコシステム協議会を設立し、下記のとおり取組を進めておりますので、その概要を報告いたします。

1 目標

木質バイオマスの熱利用を通じて森林資源と地域経済との結び付きを強めることで、エネルギーの地産地消による地域の活性化を目指す仕組み（地域内エコシステム）を構築する。

2 イメージ



3 実施体制

鶴岡市地域内エコシステム協議会（令和3年9月1日設立）

【構成団体】○川上（木材供給）：出羽庄内森林組合／温海町森林組合／株式会社 佐藤工務

○川中（燃料加工）：株式会社 渡会電気土木／株式会社 佐藤工務

○川下（熱エネルギー利用）：鶴岡市（朝日庁舎総務企画課、建築課、環境課）

○オブザーバー：山形大学農学部／山形県庄内総合支庁

○事務局：鶴岡市農山漁村振興課／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

4 令和3年度 事業実績

(1) 第1回 地域協議会開催

○開催日：令和3年9月1日（水）

○内容：協議会が設立され、今年度の実施項目（下記4項目）が承認された。

①新・朝日庁舎へのチップボイラー導入の検討

→導入効果の最大化に向けた規模や用途を検討するため、専門家や有識者を交えた勉強会、先進地視察を開催する。

②その他公共・民間施設等の木質バイオマスエネルギー利用の検討

→市内需要先の発掘に向けた市内民間事業所向けのアンケート調査を実施する。

③チップの熱供給体制整備

→発電用チップ製造ルートからの供給や新規チップ供給体制の整備を検討する。

④市民を対象とした木質バイオマスエネルギーの普及啓発

→木質バイオマスエネルギー利用の普及に向けた情報発信を行う。

(2) 第2回 地域協議会開催

○開催日：令和3年12月13日（月）

○内 容：実施項目の中間報告が承認された。※詳細内容は別紙資料を参照願います。

- ①新・朝日庁舎へのチップボイラー導入の検討
→10月に専門家や有識者を交えた勉強会を開催し、12月に先進地視察を実施した。
- ②その他公共・民間施設等の木質バイオマスエネルギー利用の検討
→地域での木質バイオマスエネルギーの潜在的な需要を把握するためのアンケート調査を11月に実施した。
- ③チップの熱供給体制整備
→発電用チップ製造事業所及び新たにチップ製造を検討している事業所へのヒアリング調査を10月に実施し、情報収集を行った。
- ④市民を対象とした木質バイオマスエネルギーの普及啓発
→市民を対象にした勉強会やセミナーについては来年度以降に実施する。

5 令和4年度 事業計画（案）

- ①新朝日庁舎へのチップボイラー導入
→初期投資の軽減対策として林野庁補助事業の活用にもむけた情報収集を行う。
- ②民間施設等の木質バイオマスエネルギー利用の検討
→民間事業所向けのアンケート調査の結果に基づき、個別ヒアリングを実施する。
専門家及び有識者を交えた勉強会を引き続き開催する。
木質バイオマスボイラー導入マニュアルを作成する。
- ③チップの熱供給体制整備
→専門家の指導のもと、原木乾燥試験、チップ製造試験、コスト試算等を実施する。
- ④市民を対象とした木質バイオマスエネルギーの普及啓発
→市民向けの情報発信として、セミナーや勉強会を開催する。

6 木質バイオマス燃料活用の方向性

燃料種ごとの活用の方向性、活用に向けた市支援策、公共施設導入実績・予定について下記により整理しました。

燃料種	方向性	市の支援策・実績(令和4年1月現在)	公共施設導入実績・予定
薪	○一般家庭などを想定した活用・普及を促進 →一般家庭のストーブやボイラー、ふるさと納税返礼品での活用	①再生可能エネルギー設備普及促進事業費補助金 補助実績(累計):ストーブ57件、ボイラー3件 ②ふるさと納税返礼品 R3 実績 505 kg (寄付額 298 千円)	①三瀬地区コミュニティセンター ②三瀬保育園
ペレット	○一般家庭や事業所など小規模施設を想定した活用・普及を促進 →一般家庭や小規模施設のストーブ・ボイラー、ふるさと納税返礼品での活用	①再生可能エネルギー設備普及促進事業費補助金 補助実績(累計):ストーブ151件 ②ふるさと納税返礼品 R3 実績 8,920 kg (寄付額 1,820 千円)	①西郷地区農林活性化センター ②朝日保育園 ③朝日中学校 ④羽黒庁舎
チップ	○化石燃料の代替を想定した活用・普及を促進 →中・大規模事業所のボイラーでの利用 →公共施設へのモデル導入を起点として民間需要先を開拓	①再生可能エネルギー設備普及促進事業費補助金 補助実績:0件 ②地域内エコシステムモデル構築事業活用による導入推進	①新朝日庁舎 モデル導入予定.

別紙資料

①新朝日庁舎へのチップボイラー導入検討に向けた取組

○庁内勉強会

開催日：令和3年10月29日（金）

講師：山田幸司氏 やまがた自然エネルギー株式会社 代表取締役

板垣一紀氏 株式会社板垣水道 代表取締役

内容：①木質バイオマスエネルギーの事業可能性・導入方法等、チップボイラーについて
②チップボイラー見学（株式会社 山本組）

○先進地視察

実施日：令和3年12月14日（火）

視察先：最上町 地域熱供給施設 ①ウェルネスプラザ（保健・医療・福祉総合施設）

②若者定住環境モデルタウン（23世帯）

③すこやかプラザ（認定こども園）

最上町 燃料製造施設 大堀チップ製造工場

新庄市 新庄警察署 木質チップボイラーを2021年冬に導入

参加者：14名

②民間施設等の木質バイオマスエネルギー利用検討に向けた取組

○木質バイオマス利用可能性のアンケート調査

目的：地域での木質バイオマスエネルギーの潜在的な需要を把握する。

対象：市内事業所 373社

内容：・現在のエネルギーの利用状況
・木質バイオマスの利用の可能性
・個別ヒアリング調査の受入れについて

今後の予定

・アンケート結果を第3回協議会（2月下旬書面開催）までにとりまとめる。

・木質バイオマスエネルギー導入の可能性がある事業所への個別ヒアリングは、令和4年度に実施する。

③乾燥チップ供給体制整備に向けた情報収集

10月12日と13日の2日間、出羽庄内森林組合、温海町森林組合、株式会社佐藤工務、株式会社渡会電気土木、羽越木材協同組合を訪問し、木材の供給状況や熱利用チップ製造の可能性についてヒアリング調査を実施した。

ヒアリング結果として、現在、チップ製造試験を行っている事業所からの新たな供給と、すでに発電用チップを製造している事業所からの供給といった2つのルートの可能性があることが分かった。

熱利用チップは、含水率の調整や形状等の品質の安定化といった課題もあり、2つのルートの実現性を含め、来年度以降も引き続き調査研究を進めていく。

④市民を対象とした木質バイオマスエネルギーの普及啓発に向けた取組…取組実績無し。