

2 地域のバイオマス利用の現状と課題

2.1 地域のバイオマス利活用方法

西川町地域新エネルギービジョン（平成 18 年 2 月策定・平成 26 年 3 月改訂）において、下記の方針を示している。

- ①家庭・事業所における新エネルギーの導入促進
- ②新エネルギー導入による地域産業の活性化
- ③地域特性を踏まえた新エネルギーの導入
- ④新エネルギーを通じた各主体との連携強化による新エネルギー導入推進

これらのビジョンに基づいたバイオマス産業都市構想を策定するために、町内に賦存しているバイオマス資源量と現行のバイオマス利用状況をまとめた。

2.2 地域のバイオマス賦存量および現在の利用状況

表 5 西川町のバイオマス賦存量と利用状況

バイオマス種類	賦存量 (湿潤量)	賦存量 炭素換算量	変換・処理方法	利用量 (湿潤量)	利用量 炭素換算量	利用・販売	利用率 (炭素換算量)
	t/年	t-C/年		t/年	t-C/年		(%)
(廃棄物系バイオマス)	14,413	1,646		14,316	1,626		99
家畜排せつ物	10,574	742		10,574	742		100
肉用牛ふん尿	10,574	742	堆肥化	10,574	742	農地還元	100
生ごみ	475	21		475	21		100
家庭系	369	16	たい肥化（コンポスト）・焼却処理	369	16	農地還元	100
事業系	106	5	たい肥化	106	5	農地還元	100
建築廃材	712	313	チップ化	712	313	燃料、道路等敷設材	100
製材所残材	2,555	549	チップ化	2,555	549	燃料、道路等敷設材	100
廃食用油	27	19	焼却処理	0	0	未利用	0
下水汚泥	70	1	焼却処理	0	0	未利用	0
(未利用系バイオマス)	10,727	2,548		1,986	668		26
林地残材・間伐材 (民有林・針葉樹)	8,741	1,879	林地放置	0	0	未利用	0
稲わら	1,605	549	飼料、敷料、すき込み等	1,605	549	飼料、敷料、すき込み等	100
もみがら	381	119	敷料、堆肥の水分調整材、肥料化	381	119	敷料、堆肥の水分調整材、肥料化	100
合計	25,140	4,194		16,302	2,294		55

※林地残材・間伐材の賦存量、利用可能量は 2023 年時点、その他の数値はバイオマスタウン構想参照

※小数点以下第 1 位四捨五入

2.3 バイオマス利用状況および課題

(1) 木質バイオマスの利用

木質バイオマス利用は、チップとして発生する一部の製材所残材が隣県にある製紙工場の紙原料として、また、建築廃材については、一部は町外事業所の暖房用燃料として利用されているものの、町内事業所での活用は進んでいない。

バーク（樹皮）材は工場内に野積み、あるいは焼却処分されているが、おが粉については、ほぼ全量、堆肥原料や畜産業の敷料等へ利用されている状況で、森林伐採時に発生する林地残材に関しては、積極的利用は行われていない状況となっている。

さらに近年では、木材の一部はバイオマス燃料としても活用されているが、町内で消費できる体制が整っていないため、町外に持ち出されている状況である。

この状況を踏まえ、本構想においては、木質バイオマスの利活用に際し大規模な変換設備の投資を必要としないチップボイラーを導入する木質チップの利活用を基本にした取組を進める。

① 木質チップの生産

木質チップは、特に地域内利用を基本に進める。このため、原料については地域内から発生する林地残材やダムの流木を活用し、林地残材については西村山地方森林組合や町内の自伐型林業により搬出し、チップ化する。

② 木質チップの利活用方法

気候や地理的な要因から取組が困難であった施設型の通年農業生産のために、チップボイラー等を導入し、施設園芸用の熱源としての利活用を進める。また、公共施設等の熱源供給を目指す。チップボイラーの園芸施設導入にあたっては、施設整備については町で実施し、施設の運営・管理については民間事業者で実施する。

(2) 家畜排せつ物・生活系生ごみ・事業系生ごみ・下水汚泥・稲わら等の廃棄物系・未利用系バイオマスの利用

町の畜産業は肉用牛肥育が主であり、その排せつ物のほぼ全量は、稲わら・もみがらを混ぜ堆肥化、農地還元されているが、秋～冬を中心に消費量が伸びていない。また、一般家庭や旅館・飲食店、食品加工場で発生する生ごみや、下水汚泥等については、一部は町外において肥料原料とされているほかは焼却、廃棄処分されている。

① 有機肥料の生産・利用方法

家畜排せつ物由来の堆肥については、消費量が落ち込む秋～冬を中心とした利用を拡大するため、更なる周知等に努める。

有機肥料を活用することにより、安全安心な地元農産物生産のための土づくりを行うとともに、従来の稲作に加え、今後生産強化を図る山菜・花木等の栽培農家での利用普及を促進し、町内における有機資源の循環利用を行う。

稲わら・もみがらについては、飼料、敷料、すき込みや堆肥の水分調整材等での利用を通じ、町内における循環利用を行う。

3 目指すべき将来像と目標

3.1 目指すべき将来像

木質バイオマス、小水力、太陽光等の再生可能エネルギーの導入は、エネルギー安全保障の強化や、地域の脱炭素化に加え、新しい産業の創出・雇用拡大の観点からも重要であり、経済的に自立できる地域づくりにもつながる。また、地方創生とE S G（環境への配慮・社会課題解決・健全な企業統治）に積極的な民間企業とのつながり強化も期待できることから、再生可能エネルギーの導入を通じて、地域経済活性化を図っていく。

具体的には、これまでに整理した本町に存在する種々のバイオマス利用の現状と課題を踏まえ、これを利用する以下のプロジェクトを官民の有機的な連携のもと実現し、エネルギーの地産地消を図り、地域内でのエコシステムの確立を目指す。

【プロジェクト】

- ① 再生可能資源産業エリアでの木材加工・熱利用プロジェクト
- ② 木質バイオマス利用設備の面的展開プロジェクト

それぞれの将来像の実現に向けた検討・活動は本構想策定から3年目までを短期、3年目から5年目を中期、5年目から10年目を長期と設定し、着実な実現とステップアップを図る。



図 11 西川町バイオマス産業都市構想イメージ

3.2 達成すべき目標

3.2.1 計画期間

本構想の計画期間は、「**西川町第7次総合計画**」等、他の関連計画（詳細は、「8. 他の地域計画との有機的連携」参照）とも整合・連携を図りながら、令和6年度から令和15年度までの10年間とする。

なお、本構想は、今後の社会情勢の変化等を踏まえ、中間評価結果に基づき概ね5年後の令和11年度に見直しを検討することとする。

3.2.2 バイオマス利用目標

本構想の最終年度（令和15年度）に達成を図るべき利用量の目標および数値を表のとおり設定する。

未利用系バイオマスについては、稲わら・もみ殻等は農地へのすきこみや敷料としての利用を継続しつつ、林地残材をチップ化しボイラーの燃料等に利用していくことで賦存量の60%以上の利用を目標とする。

表6 構想最終年度（令和15年度）のバイオマス賦存量および利用率の達成目標

バイオマス種類	令和5年度			令和15年度				利用率(現状) (炭素換算量) (%)
	賦存量 (湿潤量)	賦存量 炭素換算量	利用状況	利用量 (目標) (湿潤量)	利用量 (目標) 炭素換算量	利用状況	利用率 (目標) (炭素換算量)	
	t/年	t-C/年		t/年	t-C/年		(%)	
(廃棄物系バイオマス)	14,413	1,646		14,413	1,646		100	99
家畜排せつ物	10,574	742		10,574	742		100	100
肉用牛ふん尿	10,574	742	堆肥化・農地還元	10,574	742	堆肥化・農地還元	100	100
生ごみ	475	21		475	21		100	100
家庭系	369	16	堆肥化（コンポスト） 焼却処理	369	16	堆肥化・農地還元	100	100
事業系	106	5	堆肥化・農地還元	106	5	堆肥化・農地還元	100	100
建築廃材	712	313	チップ化	712	313	燃料、道路等敷設材	100	100
製材所残材	2,555	549	チップ化	2,555	549	燃料、道路等敷設材	100	100
廃食用油	27	19	焼却処理	27	19	BDF化、石鹸販売	100	0
下水汚泥	70	1	焼却処理	70	1	堆肥化・農地還元	100	0
(未利用系バイオマス)	10,727	2,548		6,378	1,613		63	26
林地残材・間伐材 (民有林・針葉樹)	8,741	1,879	林地放置	4,392	944	木質バイオマス発電・熱供給	50	0
稲わら	1,605	549	飼料、敷料、すき込み等	1,605	549	飼料、敷料、すき込み等	100	100
もみがら	381	119	敷料、堆肥の水分調整材、 肥料化	381	119	敷料、堆肥の水分調整材、 肥料化	100	100
合計	25,140	4,193		20,791	3,259		78	55