

澁川市バイオマス活用推進計画 (改定版)

平成 26 年度 (2014 年度) ~ 令和 5 年度 (2023 年度)

バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち

平成 26 年 3 月

令和 2 年 10 月

澁川市

目 次

第 1 章 基本的事項

1	計画策定の背景	1
2	計画の位置づけ	2
	(1) 法律及び国、県との関係	2
	(2) 計画と本市の他計画等との関わり	2
3	計画の目的	3
4	計画の期間	3
5	対象とするバイオマスの種類	4
	(1) バイオマスの種類	4
	(2) 重点バイオマス	5

第 2 章 渋川市の概要

1	地域の概要	6
2	人口	6
3	経済的特色	7
4	ごみの現状	7

第 3 章 渋川市が目指す将来像

1	令和 5 年度（2023 年度）に目指す将来像	8
2	将来像の実現に向けた役割	9

第 4 章 バイオマス活用の現状と目標

1	現 状	10
2	目 標	11
3	バイオマスの分類別の現状と目標	12
	(1) 家畜排せつ物（乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏）	12
	(2) 下水汚泥	13
	(3) 農業集落排水汚泥	14
	(4) 事業系生ごみ	15
	(5) 家庭系生ごみ	16
	(6) 動植物性残さ	17
	(7) 紙	18
	(8) 家庭系廃食用油	19

(9) 建設発生木材	2 0
(1 0) 農作物非食用部 (稲、麦わら)	2 1
(1 1) 林地残材 (切捨て間伐材含む)	2 2

第 5 章 将来像に向けた基本施策及び取組方針

1 施策の体系	2 3
2 基本施策及び取組方針	2 4
(1) 家畜排せつ物の活用	2 4
(2) 下水汚泥・農集排汚泥の活用	2 4
(3) 事業系生ごみ・家庭系生ごみの活用	2 5
(4) 事業者から排出される動植物性残さの活用	2 7
(5) 紙・廃食用油の活用	2 8
(6) 建設発生木材の活用	2 9
(7) 農作物非食用部の活用	2 9
(8) 林地残材の活用	3 0
(9) バイオマスを活用する企業の誘致	3 1
(1 0) 環境学習・環境教育の実施	3 3
(1 1) バイオマス活用の広報	3 4

第 6 章 計画の推進と進行管理

1 推進体制	3 5
2 進行管理	3 6

【 参考資料 】

1 バイオマス賦存量及び利用量の炭素換算	3 9
2 バイオマスの賦存量及び利用量の出典先	4 0
3 渋川市バイオマス活用推進計画策定経過	4 1
4 渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会	4 2
5 渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会	4 3
6 市民意見公募の実施結果	4 4
7 バイオマス活用推進計画に関する諮問書及び答申書	4 5
8 用語解説	4 7

第 1 章 基本的事項

1 計画策定の背景

渋川市では、菜の花エコプロジェクト事業によるバイオディーゼル燃料（BDF）の利用や家畜排せつ物からの堆肥化など、市民、事業者の皆様とともにバイオマスの活用を進めてきました。



平成 21 年にバイオマスの活用推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として

「バイオマス活用推進基本法（以下「基本法」という）」が制定されました。基本法第 21 条に基づき、都道府県及び市町村は、それぞれバイオマス活用推進計画を策定するよう努めることとされ、バイオマス活用推進基本計画（平成 21 年 12 月閣議決定）では、平成 32 年（2020 年）に 600 市町村において市町村バイオマス活用推進計画が策定されるとともに、全ての都道府県において都道府県バイオマス活用推進計画が策定されることを目標としているところです（群馬県は平成 24 年 3 月に策定）。

平成 23 年に起きた東日本大震災及び原子力発電所事故を受け、地域の未利用資源であるバイオマスを利用した自立・分散型エネルギー供給体制の強化を図ることが重要な課題となっており、平成 24 年 7 月には、太陽光、風力、バイオマスなどの再生可能エネルギー電気の導入拡大を図るため、固定価格買取制度（FIT 制度）が施行されています。

また、地域に豊富に存在するバイオマスの活用は、地域ビジネス展開と新たな業態の創出を促す取組の一つであり、地域に新たな付加価値を創出し、雇用と所得を確保するとともに、活力あるまちづくりにつながるものと期待されます。

市では、平成 26 年 3 月に「渋川市バイオマス活用推進計画」を策定し、計画の進捗状況について点検・評価を行ってきましたが、計画期間の前半期である 5 年が経過したことから、バイオマスを取り巻く状況の変化や計画の進捗状況等を踏まえ、利用量の目標等について見直しを行いました。

バイオマスとは？

バイオマスは、「再生可能な生物由来の有機資源で化石資源を除いたもの」であり、食料用などの従来用途のものは除かれます。

2 計画の位置づけ

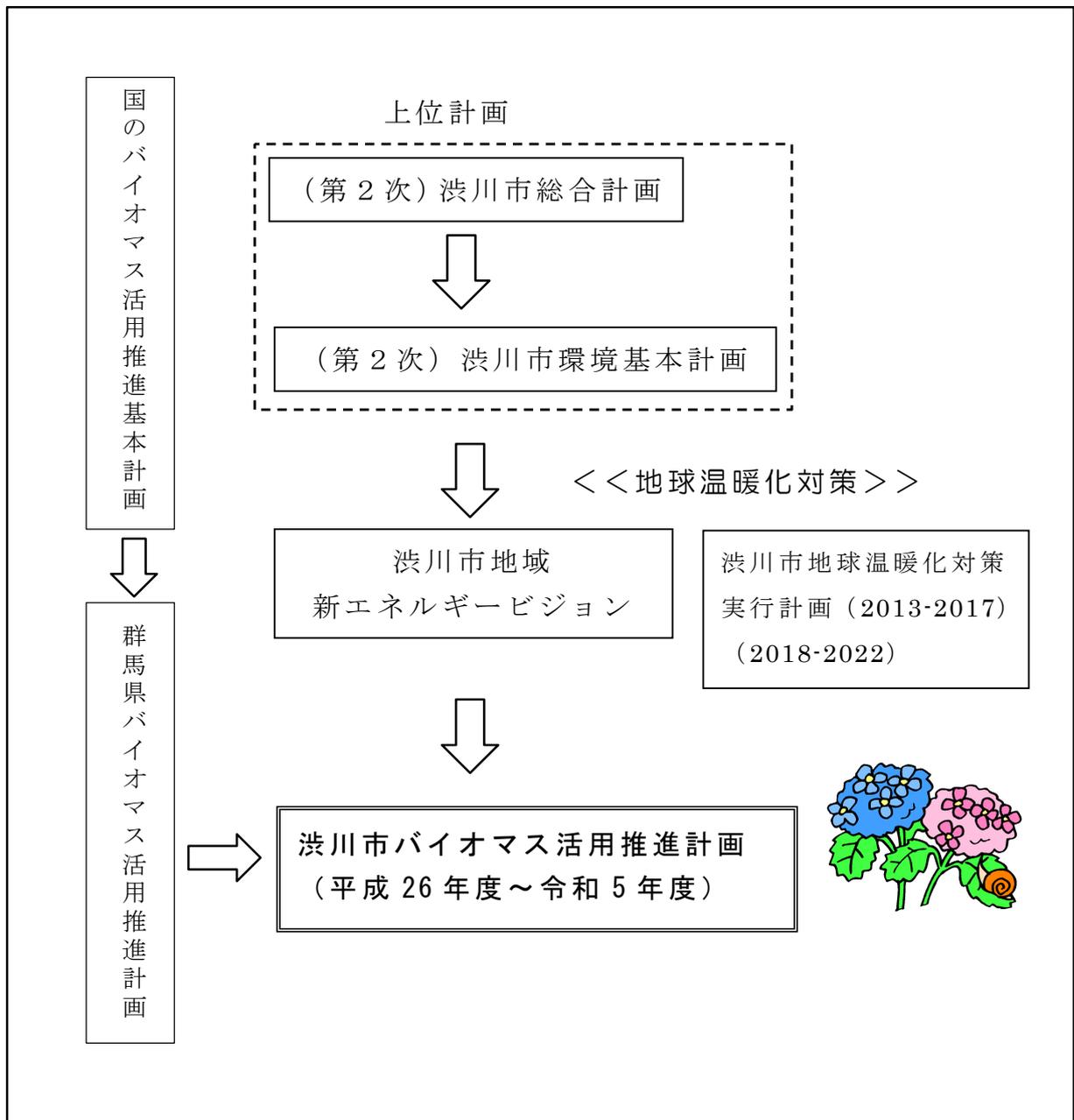
(1) 法律及び国、県との関係

この計画は、基本法第 21 条第 2 項に規定する市町村バイオマス活用推進計画として、国及び県のバイオマス活用推進計画を勘案して策定するものです。

(2) 計画と本市の他計画等との関わり

この計画は、「(第 2 次) 渋川市総合計画」及び環境行政の基本となる「(第 2 次) 渋川市環境基本計画」を上位計画とし、本市における新エネルギー施策の方向性を示した「渋川市地域新エネルギービジョン」の新エネルギー(再生可能エネルギー)の中からバイオマスの活用推進に関する市の基本的な取組方針を定めた計画です。

【図 1-1 計画の位置づけ】



3 計画の目的

基本法で「バイオマス」とは、動植物に由来する有機物である資源（石油等を除く）と定義されています。バイオマスを製品の原材料として利用したり、エネルギー源として利用したりすることはカーボンニュートラルという特性から地球温暖化対策に寄与します。また、未活用だったバイオマス（廃棄物）を活用することにより廃棄物の再利用化につながり、循環型社会の形成に寄与します。

CO₂の増加による地球温暖化の問題や、平成23年3月の東日本大震災及び原子力発電所事故以来電力供給が逼迫する中で、地域特性に適したバイオマスを有効に活用し、環境負荷の少ないエネルギーを地産地消する循環型社会の構築へ向けた取組が必要です。

バイオマスを地域で活用することにより、環境負荷の少ないバイオマスエネルギーを地産地消する循環型社会が構築され、農林業の振興、地域の活性化、新たな産業の育成につながります。

これらのことから、本市の地域特性に適したバイオマス活用の取組方針及び内容などを示した「渋川市バイオマス活用推進計画」を策定するものです。

カーボンニュートラルって何？

植物や植物を原料とするバイオエタノールなどを燃やして出る二酸化炭素は、植物が成長過程に吸収した二酸化炭素量と同量で温室効果ガスを増やすことにならず、環境破壊にはつながらないという考え方。



4 計画の期間

この計画の期間は、平成26年度（2014年度）から令和5年度（2023年度）の10年間とします。

なお、令和2年度（2020年度）に計画の見直しを行いました。最終年度（10年目）に事後評価を実施します。

【図 1-2 計画期間】

計画年度												
西暦 年号	2013 25	2014 26	2015 27	2016 28	2017 29	2018 30	2019 1	2020 2	2021 3	2022 4	2023 5	
バイオマス活用 推進計画	策定	実施			見直し			実施		事後評価		
	前半期				後半期							

5 対象とするバイオマスの種類

(1) バイオマスの種類

本計画で対象とするバイオマスは、以下の2区分、11種類とします。

【表 1-1 対象とするバイオマス】

区分	資源	バイオマスの種類
廃棄物系	畜産資源	①家畜排せつ物（乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏）
	排水資源	②下水汚泥 ③農業集落排水汚泥
	食品資源	④事業系生ごみ ⑤家庭系生ごみ ⑥動植物性残さ
	回収資源	⑦紙 ⑧廃食用油
	木質資源	⑨建設発生木材
未利用系	農業資源	⑩農作物非食用部（稲わら、麦わら）
	木質資源	⑪林地残材（切捨て間伐含む）

【図 1-3 バイオマスの種類】



(2) 重点バイオマス

本計画で対象とするバイオマスのうち、「家畜排せつ物」「事業系生ごみ」「動植物性残さ」「林地残材」を重点バイオマスとします。

【図 1-4 重点バイオマス】



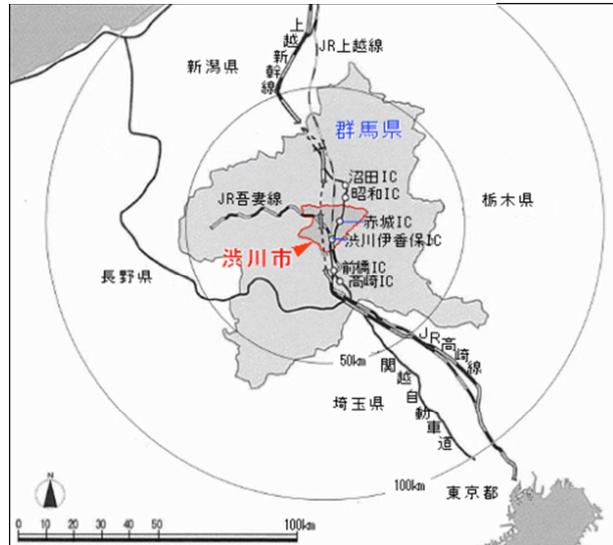
渋川市では、「家畜排せつ物」「事業系生ごみ」「動植物性残さ」「林地残材」を重点バイオマスと位置づけ、活用に取り組みます。

第2章 渋川市の概要

1 地域の概要

渋川市は、日本そして群馬県のほぼ中央部、雄大な関東平野の始まる位置にあたり、古くから交通の要衝として栄え、豊富な水資源を活かした工業、山地の開拓による農業や、首都圏の奥座敷となる観光・温泉などを主要産業としてきました。市の南側は県都前橋市に隣接し、東京都心まで120km（高速道路（関越自動車道渋川伊香保IC）利用で約2時間、JR上越線及び新幹線利用で約1時間10分）の距離にあります。

【図 2-1 渋川市の位置】

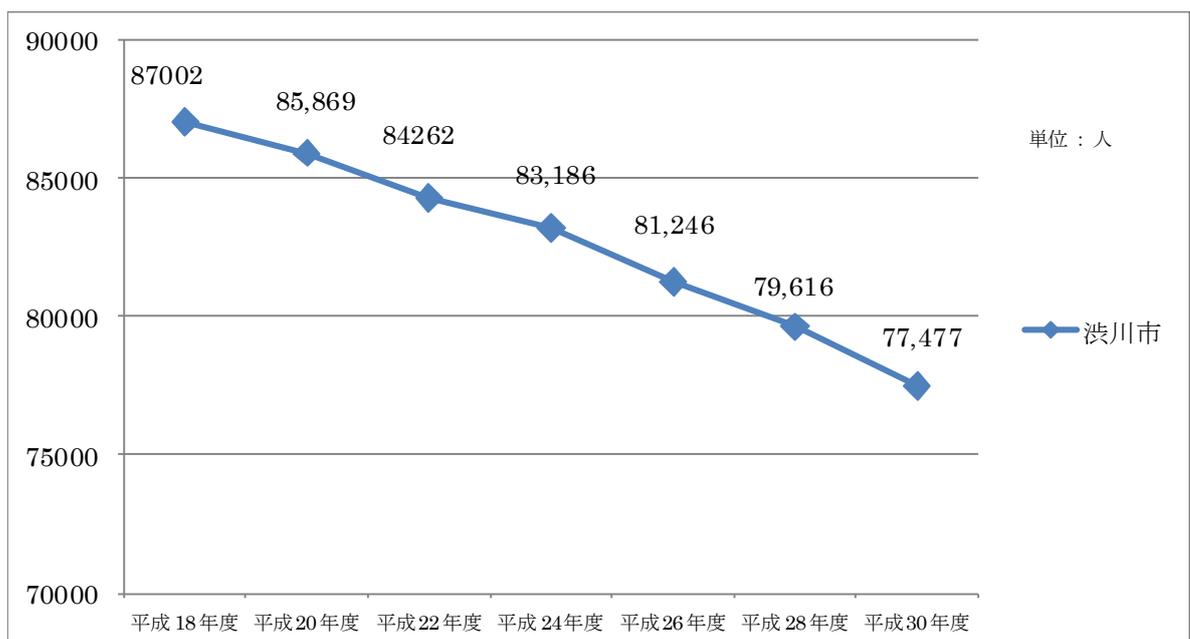


地形は赤城山、榛名山、子持山、小野子山に抱かれ、利根川と吾妻川の流れによって形成された谷地とともに、標高差が概ね1400m以上となる起伏に富んだ地形を有し、地区の大半が自然的土地利用で占められています。

2 人口

本市の人口は、平成31年3月末現在77,477人（住民基本台帳：外国人を含まない）です。平成18年2月の合併後、緩やかに減少しています。

【図 2-2 人口の推移】



3 経済的特色

澁川市の平成27年10月時点の就業者（15歳以上）は、第一次産業就労者数2,475人（6.68%）、第二次産業就労者数10,546人（28.44%）、第三次産業就労者数24,053人（64.88%）となっています。農業、林業といった第一次産業や交通の要衝としての立地特性を活かした第二次産業人口を合わせるとおよそ4割以下で、いずれも減少傾向です。一方小売店やサービス業などの第三次産業人口は6割以上を占めています。

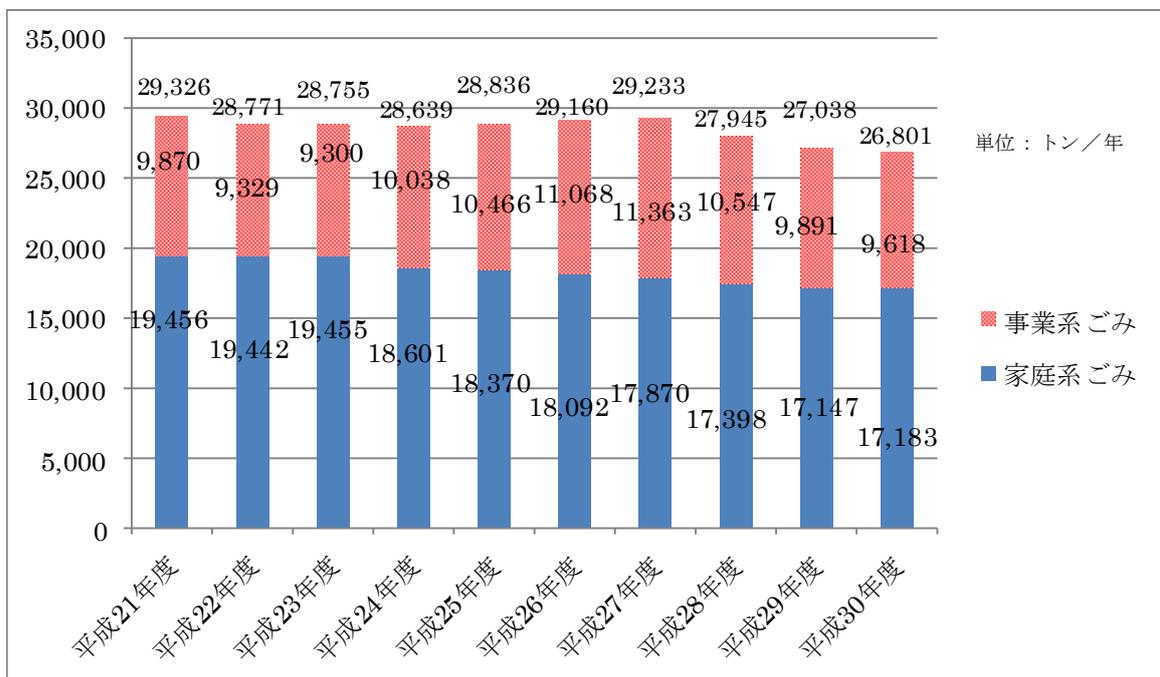
農業では、県内1,2位の生産量を誇るこんにゃく芋、チンゲン菜、ネギ、生しいたけなどの農産物、榛名山麗牛、上州麦豚などのブランドを持つ畜産物など様々な品目が栽培、生産されています。

豊富な水資源を活かした工業や魅力的な温泉による観光が主要産業です。

4 ごみの現状

家庭系ごみと事業系ごみの比率を見ると、約2/3が家庭系、1/3が事業系となっており、年度による多少の増減はあるものの、全体で見ると人口の推移と同じく緩やかな減少傾向にあります。

【図2-3 家庭系ごみと事業系ごみの比率】



【出典 澁川市環境関係事務事業概要報告】

第3章 渋川市が目指す将来像

1 令和5年度（2023年度）に目指す将来像

バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち

本市は、三方を赤城山、榛名山、子持山及び小野子山などの山々に囲まれ、ほぼ中央で利根川と吾妻川が合流しており、ここから関東平野が広がっています。山地から丘陵地を経て平野にいたるまでの起伏に富んだ豊かな自然は、多様な風土を生み、素晴らしい環境をつくりだしています。

この素晴らしい環境を次の世代に引き継いでいくためにも、バイオマスの活用を積極的に推し進め、①環境負荷の少ない持続的な社会の実現、②新たな産業創出による農林業などの活性化、③バイオマス利用を意識したライフスタイルの定着により、「バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち」の実現を目指します。

① 環境負荷の少ない持続的社会的の実現

◆ごみとして出されていたバイオマスを積極的に活用することにより、**ごみが大幅に減量**しています。

◆化石燃料の代わりにバイオマスを積極的に活用することにより、**温室効果ガスの排出が抑制**されています。

◆環境負荷の少ないバイオマスエネルギーを、**地産地消する循環型社会**が構築されています。

10年後も水のきれいな緑の多い渋川市があります。

② 新たな産業創出による農林業などの活性化

◆森林に放置されていた間伐材等の林地残材を活用することにより、**林業の活性化や持続可能な森林の保全**が進みます。

◆畜産資源、農業資源を引き続き活用し、**高い利用量を継続**しています。

◆バイオマス活用に取り組む企業等が、本市の自然・環境に魅力を感じ、バイオマスを活用する施設を建設し、**雇用の確保**につながります。



③ バイオマス利用を意識したライフスタイルの定着

◆バイオマスに興味・関心を持った市民が増え、**3Rを通じた循環型社会**が

構築されています。

◆ バイオマスを積極的に活用することにより豊かな自然が
10年後もあり、自然の中で遊ぶ子どもたちが大勢います。



3Rとは？

リデュース (Reduce)：減らす、リユース (Reuse)：繰り返し使う、リサイクル (Recycle)：再資源化

1 リデュース (ごみの発生抑制)、 2 リユース (再使用)、 3 リサイクル (ごみの再生利用)の優先順位で廃棄物削減に努めるのが良いという考え方を示しています。

2 将来像の実現に向けた役割

計画を推進するにあたっては、総ての主体 (市民・事業者・市) が相互に連携 (協働) する必要があります。

【図 3-1 役割】

【市民】

- ・ 季節や自然を大切に生活の実践
- ・ ごみの分別排出を徹底し、資源ごみの集団回収等への協力
- ・ 廃食用油の回収への協力
- ・ バイオマス製品の利用
- ・ 生ごみの堆肥化の実践
- ・ 環境学習などへの積極的な参加

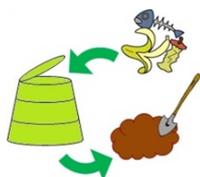
【事業者】

- ・ 事業系廃棄物の分別排出の徹底
- ・ バイオマス製品・エネルギー等の生産、販売、利用
- ・ バイオマス活用技術の研究開発
- ・ 従業員への環境意識の向上や環境教育の充実
- ・ 環境まつりなどの市が実施する事業への参加

【渋川市】

- ・ 計画の進行管理
- ・ ごみ出しのルール徹底
- ・ 紙や廃食用油などの分別収集及びリサイクルの普及啓発
- ・ バイオマス製品の利用
- ・ 環境教育・学習機会の充実
- ・ バイオマスを活用する企業の誘致
- ・ バイオマス活用の取組支援

【身近なバイオマス活用事例】



生ごみの堆肥化



紙の集団回収



廃食用油の回収

第4章 バイオマス活用の現状と目標

1 現 状

計画の対象としているバイオマスの利用率は、2018年度（平成30年度）現在で67%となっており、計画策定時と比べ全体の利用率は4ポイント上昇しました。

バイオマスの種別に利用状況を見ると、①家畜排せつ物や⑨建設発生木材、⑧家庭系廃食用油、⑪林地残材は利用率が上昇し、中でも林地残材は高い割合で活用されています。

一方で、⑤家庭系生ごみや⑥動植物性残さ、⑦紙、⑩農作物非食用部は利用率が低下しています。

また、③農集排汚泥の利用率は、計画策定時から14ポイント減少しました。これは、平成30年度に汚泥肥料化施設の1つが汚泥受入不可となったことにより、農集排汚泥の利用量が減少したためです。

【表4-1 バイオマス賦存量と利用量の現状】

(炭素換算トン/年)

区分	種別	計画策定時（2013年度）			現在（2018年度）	
		賦存量	利用量	利用率	利用量	利用率
廃棄物系	①家畜排せつ物	9,171	7,153	78%	8,553	93%
	②下水汚泥	69	62	90%	60	87%
	③農集排汚泥	86	49	57%	37	43%
	④事業系生ごみ	113	3	3%	4	4%
	⑤家庭系生ごみ	209	5	2%	1	0.48%
	⑥動植物性残さ	2,188	1,304	60%	327	15%
	⑦紙	4,292	1,056	25%	731	17%
	⑧家庭系廃食用油	43	4	9%	6	14%
	⑨建設発生木材	495	470	95%	571	115%
未利用系	⑩農作物非食用部	862	862	100%	707	82%
	⑪林地残材	742	588	79%	1,260	170%
合 計		18,270	11,556	63%	12,257	67%

※小数点以下第1位四捨五入（⑤家庭系生ごみを除く）

※数値の取りまとめ上、賦存量を策定時の数値に固定しているため（実績とりまとめ時点で賦存量算出根拠となる数値が公表されていない場合があり、年度を統一的に取り扱うことが出来ないものがあるため）、利用率は関係課から提出された報告数値とは異なる場合があります。

2 目 標

現時点におけるバイオマス活用の状況や賦存量等の予測を踏まえ、利用率の目標を見直しました。

策定時と比較すると利用率が上昇している⑧家庭系廃食用油、⑪林地残材は当初目標としていた利用率を達成したため、今後の利用率上昇を見込んだ目標値の引上げを行います。

一方で、計画前半期の取りまとめの結果、実際の利用量と目標との間に大きな隔たりが見られたことから、③農集排汚泥や、⑥動植物性残さ等のバイオマスは目標値の引下げを行います。

【表 4-2 バイオマス賦存量と利用量の目標（令和 5 年度（2023 年度））（炭素換算トン/年）】

区分	種別	策定時 賦存量	利用量	利用率
廃棄 物系	①家畜排せつ物	9,171	8,663	94%
	②下水汚泥	69	59	86%
	③農集排汚泥	86	37	43%
	④事業系生ごみ	113	10	9%
	⑤家庭系生ごみ	209	1	0.48%
	⑥動植物性残さ	2,188	386	27%
	⑦紙	4,292	1,557	18%
	⑧家庭系廃食用油	43	6	14%
	⑨建設発生木材	495	527	106%
未利 用系	⑩農作物非食用部	862	642	74%
	⑪林地残材	742	682	92%
合 計		18,270	12,570	69%

※小数点以下第 1 位四捨五入（⑤家庭系生ごみを除く）

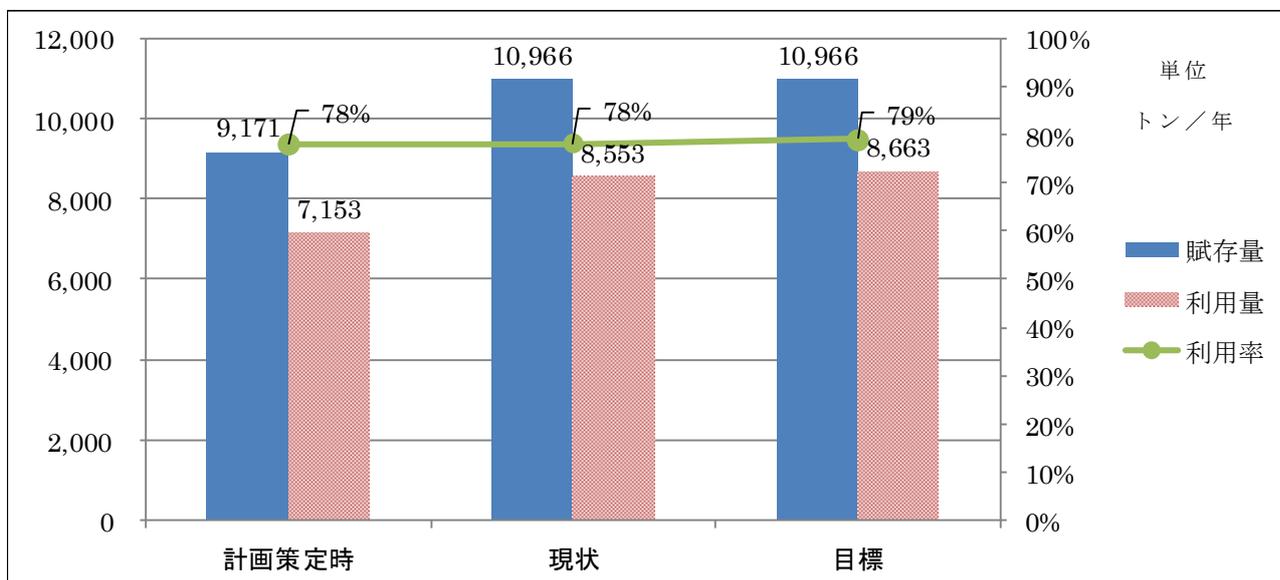
※数値の取りまとめ上、賦存量を策定時の数値に固定しているため（実績とりまとめ時点で賦存量算出根拠となる数値が公表されていない場合があり、年度を統一的に取り扱うことが出来ないものがあるため）、利用率は関係課から提出された報告数値とは異なる場合があります。

3 バイオマスの分類別の現状と目標

※数値は全て炭素換算で示してあります。

(1) 家畜排せつ物（乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏）

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	9,171	10,966	10,966
利用量 (利用率)	7,153 (78%)	8,553 (78%)	8,663 (79%)
未利用量	2,018	2,413	2,303



【現状】

◇賦存量 10,966 トンのうち 8,553 トン（78%）を利用しています。

◆肥料化されています。

家畜排せつ物の利用可能分はほぼ肥料化され農業利用されており、未利用分の約 20%は尿浄化処理されるため、他用途での活用は困難です。



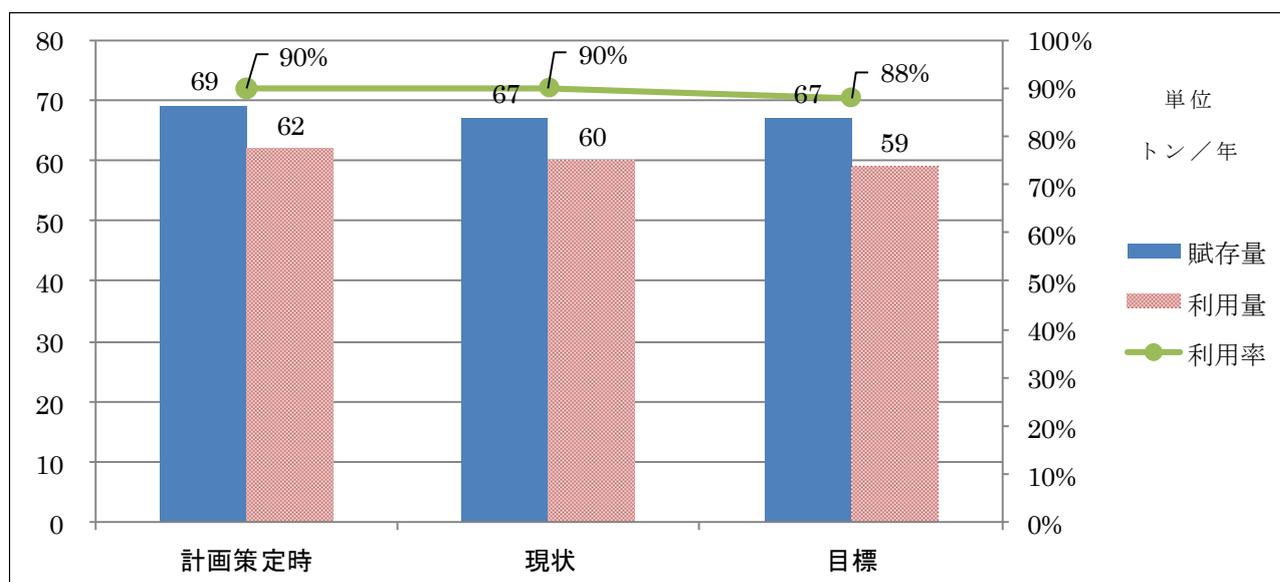
【目標（令和 5 年度）】

◇賦存量 10,966 トンのうち 8,663 トン（79%）を目標に利用します。

◆引き続き市内で生産される堆肥が有効活用されるよう、国・県等の事業を活用した家畜排せつ物の処理高度化施設及び機械の導入並びに耕畜連携を推進します。

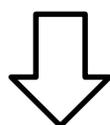
(2) 下水汚泥

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	69	67	67
利用量 (利用率)	62 (90%)	60 (90%)	59 (88%)
未利用量	7	7	8



【現状】

- ◇ 賦存量 67 トンのうち 60 トン (90%) を利用しています。
- ◆ セメントの原料に利用するほか、一部を焼却処分しています。

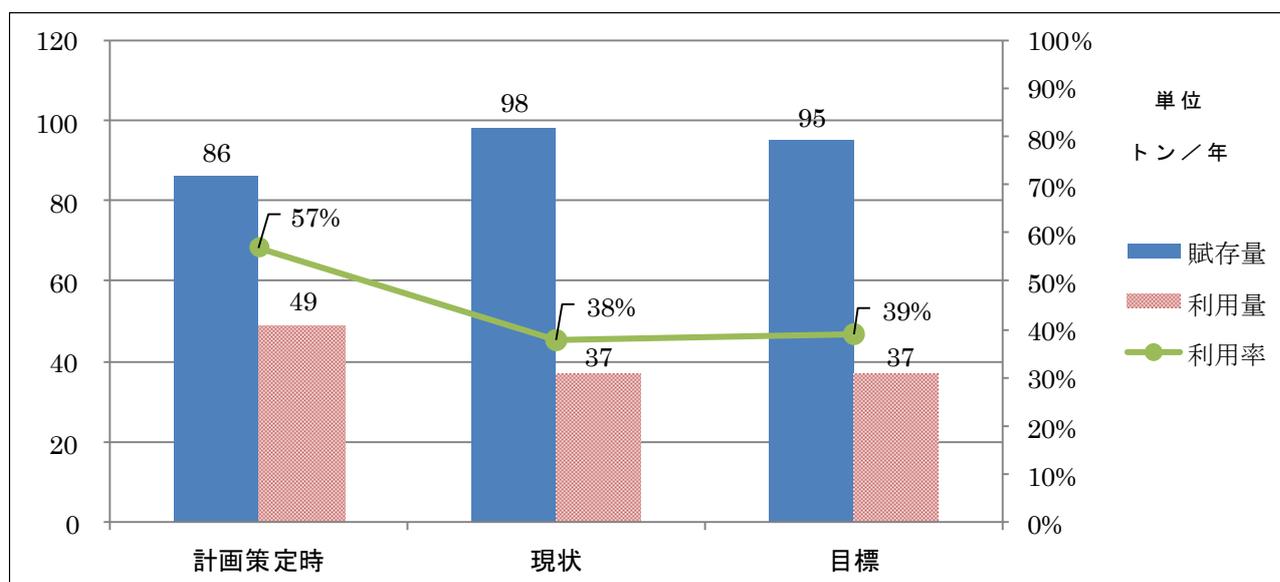


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 67 トンのうち 59 トン (88%) を目標に利用します。
- ◆ 下水道事業の健全運営に取り組みながら、セメント原料としての利用を継続します。

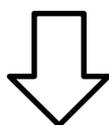
(3) 農業集落排水汚泥

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	86	98	95
利用量 (利用率)	49 (57%)	37 (38%)	37 (39%)
未利用量	37	61	58



【現状】

- ◇ 賦存量 98 トンのうち 37 トン (38%) を利用しています。
- ◆ 堆肥の原料に利用するほか、一部を焼却処分しています。

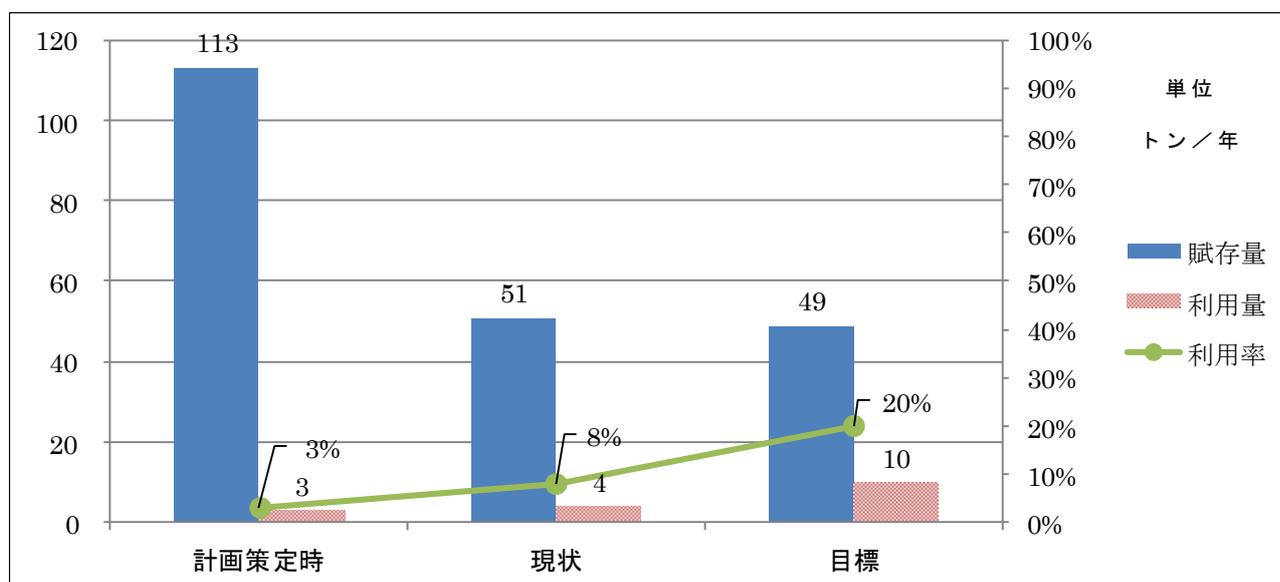


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 95 トンのうち 37 トン (39%) を目標に利用します。
- ◆ 下水道事業の健全運営に取り組みながら、肥料原料としての利用を継続します。

(4) 事業系生ごみ

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	113	51	49
利用量 (利用率)	3 (3%)	4 (8%)	10 (20%)
未利用量	110	47	39



※事業系可燃ごみの排出量は年々減少傾向にあることに加え、広域組合によるごみ質の組成分析調査の結果、厨芥類の割合は策定時の24.81%から現状の11.10%へ減少しているため、賦存量は策定時の約1/2と減少しています。

【現状】

◇賦存量51トンのうち4トン(8%)を利用しています。

◆排出された事業系生ごみのうち、バイオマス資源として回収されたものは全て堆肥化され再利用されています。



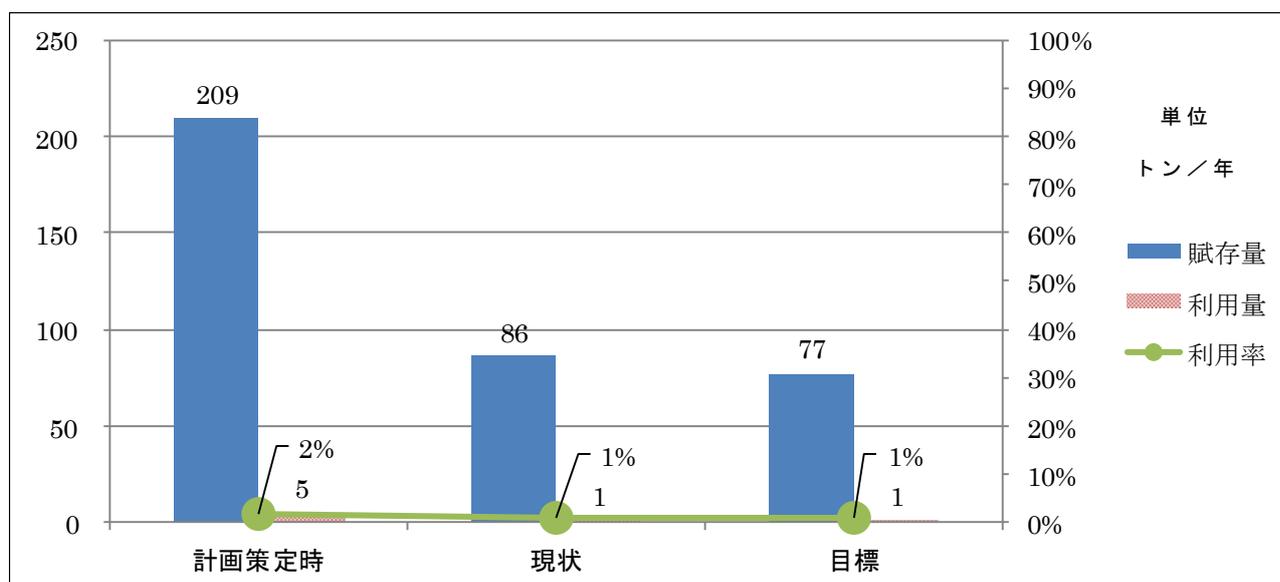
【目標(平成35年度)】

◇賦存量49トンのうち10トン(20%)を目標に利用します。

◆堆肥化の継続とメタンガス化による電力・熱利用を検討します。

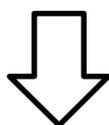
(5) 家庭系生ごみ

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	209	86	77
利用量 (利用率)	5 (2%)	1 (1%)	1 (1%)
未利用量	204	85	76



【現状】

- ◇ 賦存量 86 トンのうち 1 トン (1%) を利用しています。
- ◆ 生ごみ処理機による肥料化を行っています。

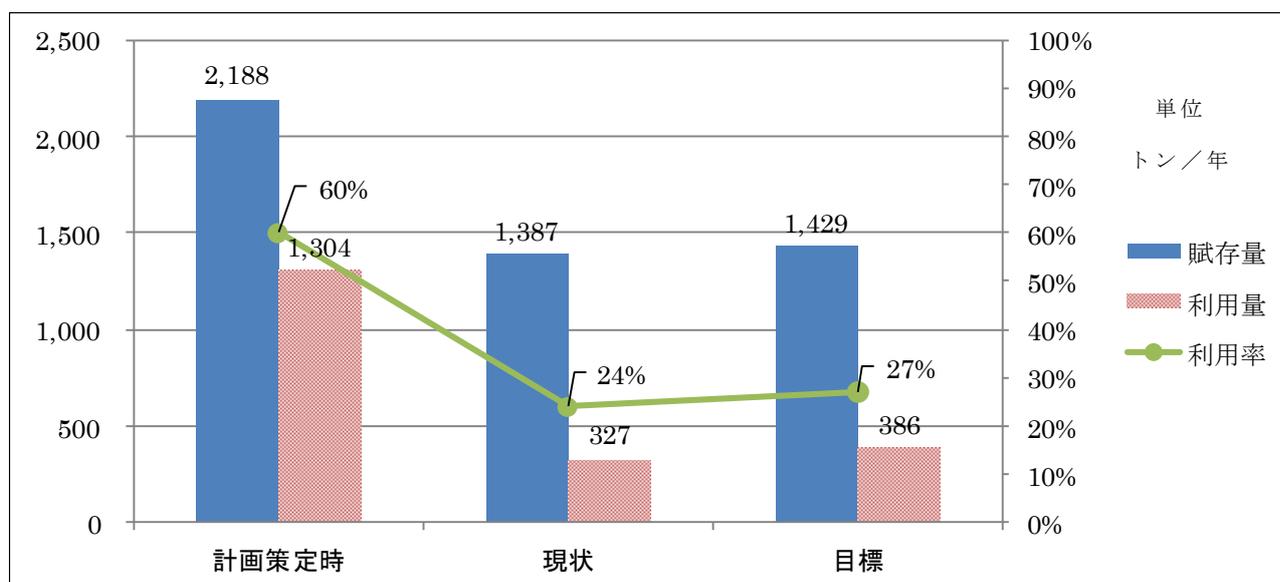


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 77 トンのうち 1 トン (1%) を目標に利用します。
- ◆ 生ごみ処理機による肥料化を行います。

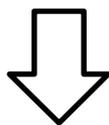
(6) 動植物性残さ

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	2,188	1,387	1,429
利用量 (利用率)	1,304 (60%)	327 (24%)	386 (27%)
未利用量	884	1,060	1,043



【現状】

- ◇ 賦存量 1,387 トンのうち 327 トン (24%) を利用しています。
- ◆ 主に堆肥化や飼料化に利用されていますが、一部茶粕は茶配合ボードなどのマテリアル製品に利用されています。

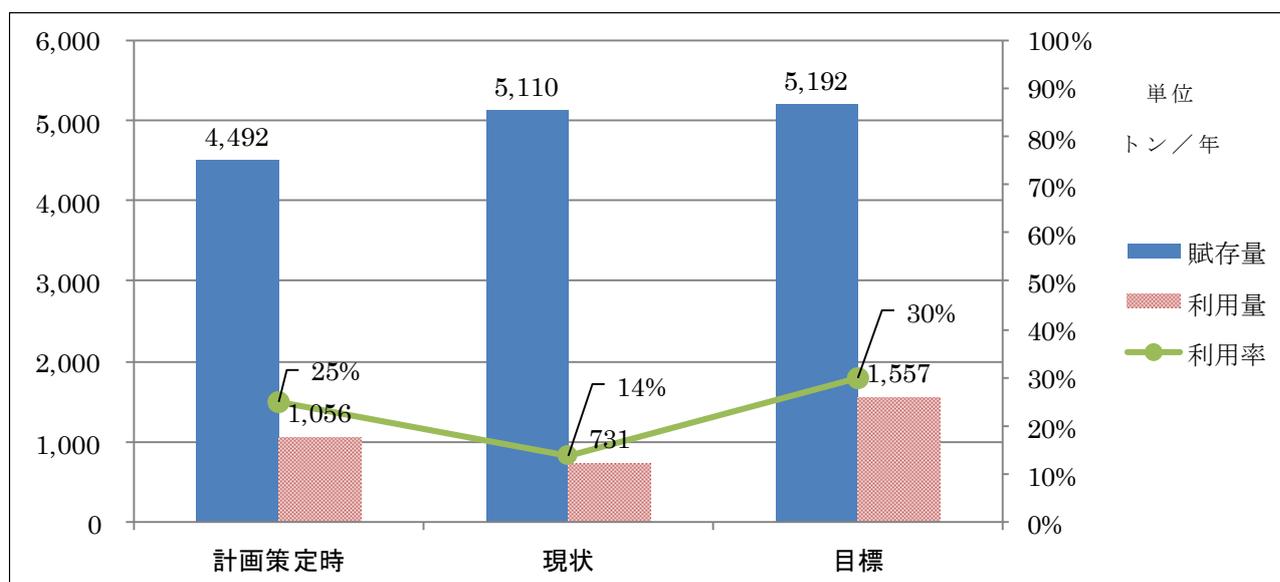


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 1,429 トンのうち 386 トン (27%) を目標に利用します。
- ◆ 主に堆肥化や飼料化に利用しますが、茶粕のマテリアル製品利用の拡大やバイオマス発電施設への燃料化を行います。

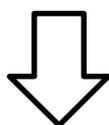
(7) 紙

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	4,292	5,110	5,192
利用量 (利用率)	1,056 (25%)	731 (14%)	1,557 (30%)
未利用量	3,236	4,379	3,635



【現状】

- ◇ 賦存量 5,110 トンのうち 731 トンを (14%) を利用しています。
- ◆ 回収された紙は、ほぼ 100%再生紙にリサイクルされています。

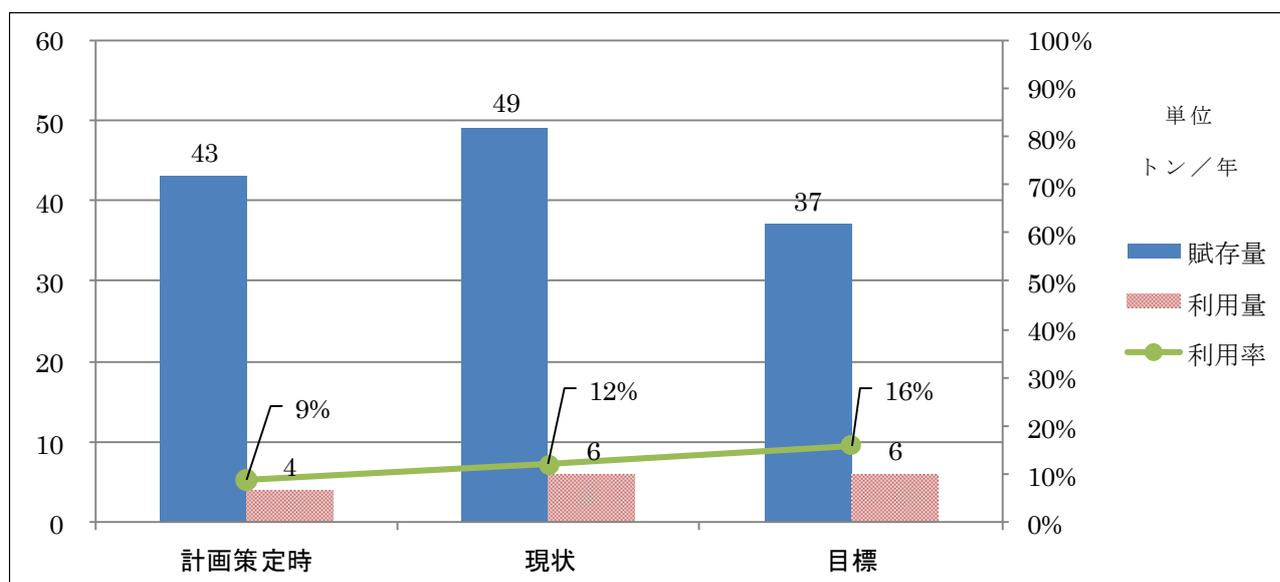


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 5,192 トンのうち 1,557 トン (30%) を目標に利用します。
- ◆ 回収された紙は、ほぼ 100%再生紙にリサイクルを行います。

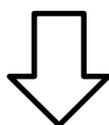
(8) 家庭系廃食用油

	計画策定時 2013 年	現状 2018 年	目標 2023 年
賦存量	43	49	37
利用量 (利用率)	4 (9%)	6 (12%)	6 (16%)
未利用量	39	43	31



【現状】

- ◇賦存量 49 トンのうち 6 トンを (12%) を利用しています。
- ◆回収された廃食用油は、ほぼ 100% B D F として精製されています。

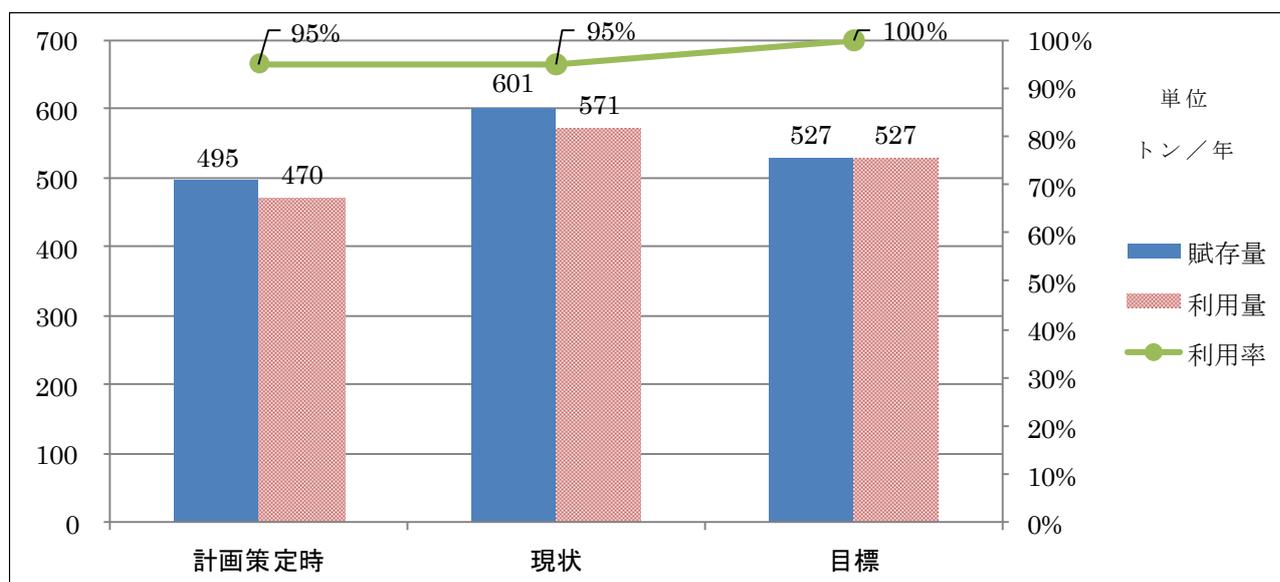


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇賦存量 37 トンのうち 6 トン (16%) を目標に利用します。
- ◆回収された廃食用油は、B D F の精製と電力利用を行います。

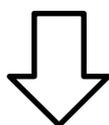
(9) 建設発生木材

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	495	601	527
利用量 (利用率)	470 (95%)	571 (95%)	527 (100%)
未利用量	25	30	0



【現状】

- ◇ 賦存量 601 トンのうち 571 トンを (95%) を利用しています。
- ◆ 木質バイオマス燃料やウッドチップなどに利用されています。

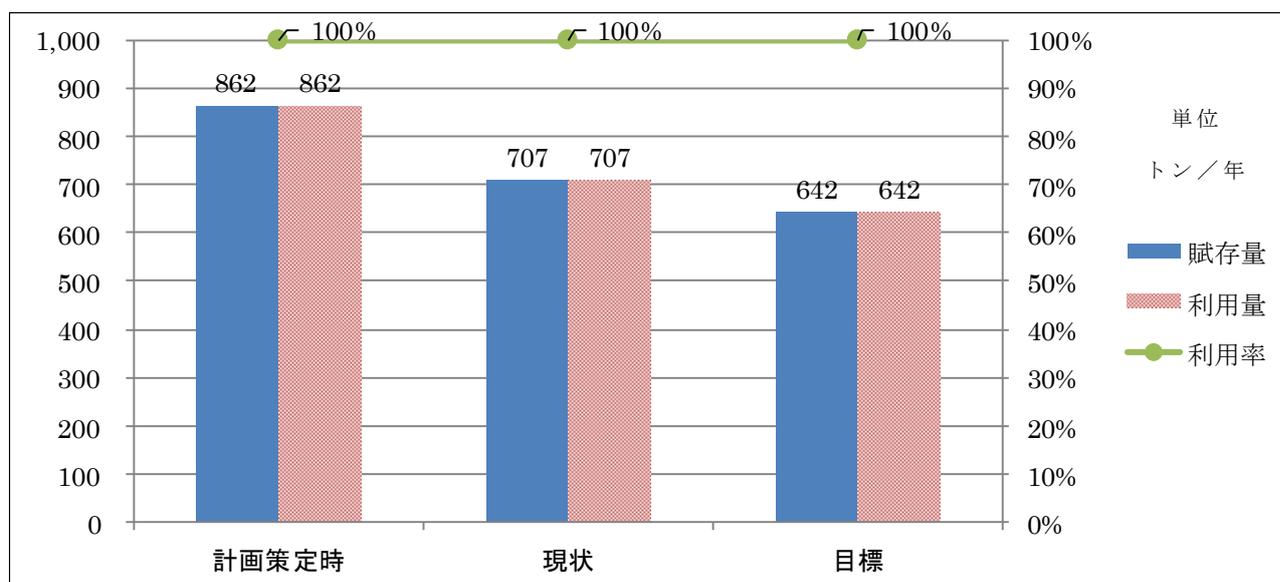


【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 527 トンのうち 527 トン (100%) を目標に利用します。
- ◆ 木質バイオマス燃料やウッドチップなどの利用を行います。

(10) 農作物非食用部 (稲・麦わら)

	計画策定時 2013年	現状 2018年	目標 2023年
賦存量	862	707	642
利用量 (利用率)	862 (100%)	707 (100%)	642 (100%)
未利用量	0	0	0

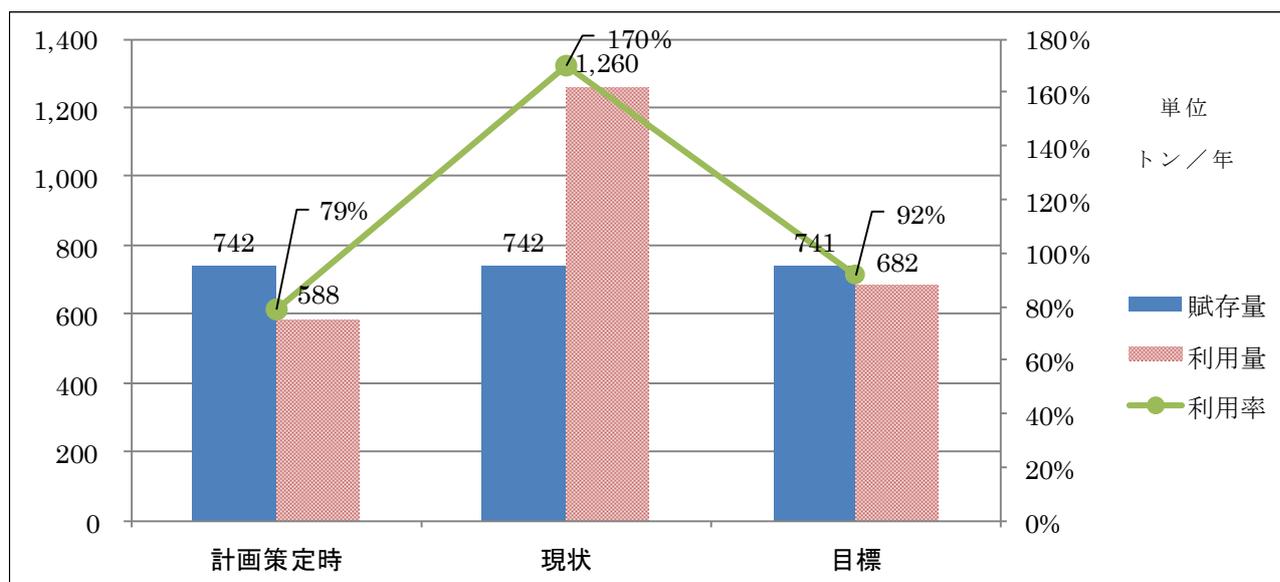


【現状と目標 (平成 35 年度)】

◇賦存量 707 トンのうち 707 トン (100%) を利用しています。
 ◆稲わら：家畜敷料 5%、すき込み 95%を中心に利用しています。
 ◆麦わら：家畜敷料 5%、すき込み 85%、園芸用敷わら 10%を中心に利用しています。
 現状 100%活用しているため、他用途での活用は困難です。

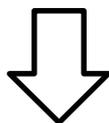
(1 1) 林地残材 (切捨て間伐材含む)

	計画策定時 2013 年	現状 2018 年	目標 2023 年
賦存量	742	742	741
利用量 (利用率)	588 (79%)	1,260 (170%)	682 (92%)
未利用量	154	0	59



【現状】

- ◇ 賦存量 742 トンのうち 1,260 トンを (170%) を利用しています。
- ◆ 製紙用チップ・家畜の敷料などに利用しています。



【目標 (平成 35 年度)】

- ◇ 賦存量 741 トンのうち 682 トン (92%) を目標に利用します。
- ◆ 製紙用チップ・家畜の敷料のほか、燃料の利用を検討します。

第5章 将来像に向けた基本施策及び取組方針

1 施策の体系

令和5年度(2023年度)に目指す将来像「バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち」の実現に向けて、3つの基本目標を設定し、11の基本施策のもと17の取組方針でバイオマスの活用に取り組みます。

【将来像】

バイオマスで気づき

つながる

水と緑のまち

基本目標1 環境負荷の少ない持続的社会的な社会の実現



基本施策① 家畜排せつ物の活用

基本施策② 下水汚泥・農集排汚泥の活用



基本施策③ 事業系・家庭系生ごみの活用



基本施策④ 事業者から排出される動植物性残さの活用

基本施策⑤ 紙・廃食用油の活用

基本施策⑥ 建設発生木材の活用

基本目標2 新たな産業創出による農林業などの活性化

基本施策⑦ 農作物非食用部の活用



基本施策⑧ 林地残材の活用

基本施策⑨ バイオマスを活用する企業の誘致

基本目標3 バイオマス利用を意識したライフスタイルの定着

基本施策⑩ 環境学習・環境教育の実施

基本施策⑪ バイオマス活用の広報

2 基本施策及び取組方針

※全て炭素換算の数値です。

(1) 基本施策① 家畜排せつ物の活用 ▲ 重点

ア 現状と課題

本市における家畜排せつ物の賦存量は、平成 24 年度において 9,171 トンです。

現在、「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が適用される畜産農家の処理施設整備状況は 99.8%であり、ふん尿はほぼ適切な処理が行われています。未利用の部分は、ほぼ尿の浄化処理によるもので、家畜排せつ物の全量が堆肥化して利用されているのが現状です。引き続き家畜排せつ物を堆肥化し農作物に利用することを促します。

イ 取組方針

① 堆肥化による利用



ウ 取組工程

取組方針	H26年度				H30年度				R5年度
① 堆肥化による利用	○堆肥化による利用継続 →								

エ 計画前半期における取組状況

家畜排せつ物は計画策定時から高い割合で堆肥として継続利用されています。また、耕種農家と畜産農家の連携促進、国制度を活用した畜産クラスター事業による堆肥舎の建設工事が進行しており、しゅん功後は堆肥の更なる利用促進が見込まれています。

(2) 基本施策② 下水汚泥・農集排汚泥の活用

ア 現状と課題

浜川市下水道処理施設・農業集落排水処理施設から排出される脱水汚泥量は、計画策定時の参考数値では 155t(下水汚泥：69t、農集排水汚泥：86t)となっています。

バイオマス利用率は合計で 72%(111t)となっており、下水汚泥はセメント原料として利用し利用率 90%、農集排汚泥は肥料原料として利用し、利用率 57%となっています。

バイオマス利用率を高めるにあたり、以下の課題が挙げられます。

- ・民間会社(セメント原料、肥料原料)の処理能力があるため、現状以上の利用が困難です。
- ・その他バイオマス利用として消化ガス化、炭化、発電熱エネルギー、工業資材等が挙げられますがコストの問題などがあります。

- ・農集排汚泥は農地還元が原則であり、事前に協議や調整が必要です。

イ 取組方針

- ①肥料化の推進
- ②新たな活用方法（消化ガス化、炭化、発電、熱エネルギー、工業資材等）の検討



ウ 取組工程

取組方針	H26年度	H30年度	R5年度
①肥料化の推進	○堆肥化の調査・検討	→	
	○関係団体との調整・実施	→	
②新たな活用方法の検討	○新規活用方法の検討	→	

エ 計画前半期における取組状況

下水汚泥はセメント原料として非常に高い割合で利活用が進んでいます。

農集排汚泥は目標の達成へ向け、指標設定している汚泥肥料化農集排施設数が平成27年度に10施設となり、利用量は増加傾向にありましたが、平成30年度に肥料化施設の汚泥受入不可により、肥料化として汚泥処理をしている農集排施設は6施設となりました。それに伴い、農集排汚泥の利用量、利用率は減少しています。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
汚泥肥料化農集排施設数	6施設	6施設

（3）基本施策③ 事業系・家庭系生ごみの活用 ▲ 重点

ア 現状と課題

渋川地区広域圏清掃センターに搬出される事業系・家庭系生ごみの合計は、平成22年度382トン、平成23年度381トン、平成24年度380トンとほぼ横ばいで、事業系生ごみと家庭系生ごみの比率は約1/3が事業系、約2/3が家庭系となっています。

現在のところ、活用方法が堆肥化しかなく、ほとんど活用されていないのが現状です。

堆肥化以外の活用方法の検討と、引き続き生ごみ減量化のため生ごみ処

理機の普及・啓発を行います。

イ 取組方針

- ① 生ごみのメタンガス化による電力・熱利用の検討
- ② 生ごみ処理機の普及・啓発



ウ 取組工程

取組方針	H26年度	H30年度	R5年度
① 生ごみメタンガス化による電力・熱利用の検討	○電力熱利用の検討	→	
	○関係団体との調整	→	
	○企業の誘致	→	
② 生ごみ処理機の普及・啓発	○普及・啓発	→	
	○補助金の交付	→	

エ 計画前半期における取組状況

事業系生ごみの活用については、市内事業系生ごみ排出量における経年変化の把握に加え、平成26年度に伊香保温泉旅館協同組合に推進計画の説明を行い、平成28年度から平成29年度にかけて各温泉旅館における事業系生ごみの排出量や処分方法等の調査を実施、各事業者へ調査結果のフィードバックとともに県内他市町村のごみ処理の状況について周知・啓発を行いました。しかしながら、依然として事業系生ごみの活用は低調です。

家庭系生ごみの活用については、活用推進に向けて指標設定された生ごみ処理機の更なる普及促進を目的として平成28年度に電動式生ごみ処理機の補助金額引上げを行いました。また、家庭系生ごみの活用、生ごみ処理機の啓発として広報への記事掲載や環境まつりでの普及・啓発活動を継続して実施しています。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
生ごみのメタンガス化による電力・熱利用を行う施設	0箇所	1箇所
生ごみ処理容器補助金交付件数（累計）	938件	1,098件

(4) 基本施策④ 事業者から排出される動植物性残さの活用^{重点}

ア 現状と課題

平成 21 年度群馬県廃棄物実態調査報告書によると、産業廃棄物は年々減少していますが、産業廃棄物の動植物性残さは年々増加しています。

現在、主に市内の飲料メーカーが排出しているコーヒー粕・茶粕は、堆肥化や飼料化に利用されていますが、一部茶粕はお茶殻入り封筒などのマテリアル製品に利用されています。

堆肥化は需要先が飽和状態になりつつあるので、新たな活用用途の検討が課題となっています。

イ 取組方針

- ① 飼料化への利用促進
- ② 発電などの新たな活用用途の検討

ウ 取組工程

取組方針	H26年度			H30年度				R5年度
① 飼料化への利用促進	○ 飼料化への利用継続							
	○ 排出事業者への個別訪問による利用促進							
② 発電などの新たな活用用途の検討	○ マテリアル製品への利用促進							
	○ 発電事業者と排出事業者のマッチング							

エ 計画前半期における取組状況

植物性残さの活用は従来から取り組んでいた事業所が継続して取り組んでいるものの、活用状況は目標値に対して低調です。残さの発生しない製品の製造割合の変化により利用量の増減はあるものの、排出事業者によってコーヒー粕や茶粕は飼料化、堆肥化、燃料化され、その他の一部茶粕は茶殻入り封筒などにマテリアル製品に利用されるなど、継続した活用が行われています。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
動植物性残さを活用している事業者数	2社	4社
燃料化の利用量	3,500トン	3,400トン

(5) 基本施策⑤ 紙・廃食用油の活用

ア 現状と課題

紙は、植物などの繊維を絡ませながら薄く平らに成形したもので、日常生活に欠かせないものとなっています。しかし、紙はその特性から繰り返し長く使われない場合が多いのが現状です。

渋川広域清掃センターへ搬出される紙・布類のごみは年々増加してきていますが、紙の回収量はほぼ横ばいとなっています。回収された紙はほぼ100%再生紙にリサイクルされますので、回収率の上昇が課題となっています。

廃食用油は、回収拠点へ持って行きリサイクルすることよりも、市販されている油を固めて捨てる商品を使用することが定着しており、廃食用油の回収量は年々減少傾向にあります。回収された廃食用油は民間事業者がBDFに精製していましたが、今後は発電の燃料とする計画があります。



身近なバイオマスの活用として廃食用油の回収を啓発するとともに、回収拠点の周知が課題となっています。

イ 取組方針

- ① 紙の集団回収の継続
- ② 廃食用油の拠点回収の継続



ウ 取組工程

取組方針	H26年度	H30年度	R5年度
① 紙の集団回収の継続	○ 集団回収の継続	→	→
	○ 集団回収への報奨金交付	→	→
② 廃食用油の拠点回収の継続	○ 拠点回収の継続	→	→
	○ 拠点回収の周知	→	→

エ 計画前半期における取組状況

紙の活用については、新聞紙、段ボール等、紙類のバイオマス活用、再資源化の推進に向け、広報による啓発を継続実施しています。また、市内各団体による集団回収及び回収量に応じた報奨金交付を継続して実施しており、資源ごみ回収活動の活性化、回収量の増加を目的として、平成26年度及び平成28年度に回収団体へ支払われる報奨金金額の改定を行い、平成29年度には回収団体、回収業者を対象に取組状況の調査を実施、取組の低調な団体へ直接働きかけを行いました。

家庭系廃食用油の活用は、市内19か所での拠点回収を継続して実施してい

ます。また、広報や「わが家のゴミ収集カレンダー」による啓発活動によって回収量は年々増加しており、利活用は順調に進んでいます。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
紙の集団回収団体数	145 団体	152 団体

（6）基本施策⑥ 建設発生木材の活用

ア 現状と課題

建築物の解体に伴い発生した内装材・建具材の残材は、建築物（住居・店舗、工場、倉庫等）の解体場所で発生します。工事現場から廃棄物として搬出する場合は、産業廃棄物として適切に処分することが廃棄物処理法により義務づけられています。

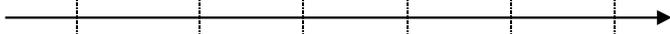
再資源化としては、「建設リサイクル法」で適正処理が義務づけられています。

市内で発生する建設発生木材は、ほぼ産業廃棄物処理施設に搬出され、木質バイオマス燃料やウッドチップとして活用されています。

イ 取組方針

① 建設発生木材の活用継続

ウ 取組工程

取組方針	H26年度				H30年度				R5年度
① 建設発生木材の活用継続	○高い活用率の継続 								

エ 計画前半期における取組状況

建築物の解体等に伴い発生する建設発生木材は、計画当初から高い割合で木質バイオマス燃料やウッドチップとして継続して活用されています。

（7）基本施策⑦ 農作物非食用部の活用

ア 現状と課題

本市での水稲作付面積は、平成22年産481ha、平成23年産479ha、平成24年産479haでほぼ横ばいです。また、麦類作付面積は、平成22年産122ha、平成23年産120ha、平成24年産119haで麦類についてもほぼ横ばいの作付面積となっています。

現在、家畜敷料、すき込み、園芸用敷わらとして全量利用しています。
 今後も、農業者への利用促進を促します。



イ 取組方針

① 稲わら・麦わらの利用促進

ウ 取組工程

取組方針	H26年度				H30年度				R5年度
① 稲わら・麦わらの利用促進	○ 農業者への利用促進								

エ 計画前半期における取組状況

農業者等の耕畜連携意識は高く、稲わらは家畜飼料やほ場へのすき込みとして、麦わらは家畜敷料、ほ場へのすき込みのほか、園芸用敷きわらとして非常に高い水準での利活用が継続されています。

(8) 基本施策⑧ 林地残材の活用 ▲ 重点

ア 現状と課題

本市における林地残材の賦存量は、平成24年度において742トンです。

現在、林地残材については、渋川県産材センターの稼働以降（平成23年）搬出間伐が推進され、木材（チップ含む）として利用されています。

林地残材とは、森林施業の際に採算性が合わない等の理由により山に放置されていた森林資源であり、林地残材を活用するためには、切捨間伐から搬出間伐へ推移していく必要があります。搬出間伐を実施するためには、採算性向上のため作業の効率化及び搬出コストの削減が当面の課題です。

作業効率の向上及び搬出コストを低減させるためには、路網整備及び高性能林業機械の導入が不可欠となり、本市では路網の整備及び高性能林業機械の導入の支援を行っていきます。



イ 取組方針

- ① 路網整備の支援
- ② 高性能林業機械の導入支援

ウ 取組工程

取組方針	H26年度				H30年度				R5年度
① 路網整備の支援	○ 渋川広域森林組合との協力・連携								
	○ 路網整備支援・補助金交付								

取組方針	H26年度			H30年度				R5年度
② 高性能林業機械の導入支援	○ 渋川広域森林組合との協力・連携							
	○ 高性能林業機械の導入							

エ 計画前半期における取組状況

林地残材の活用は事業者の状況により年度による変動があるものの、概ね増加傾向にあり、近年では目標値を超えた利用が行われています。指標設定された林業専用道の路網整備は目標を達成し、平成30年度には新たに1路線を開設、更に1路線の測量設計を行いました。また、高性能林業機械は平成26年度に目標としていたフェラーバンシャーザウルスロボを導入し、今後も更に1機の導入を予定しています。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
路網整備（林業専用道）	3路線	5路線
高性能林業機械の導入支援（累計）	3台	5台

（9）基本施策⑨ バイオマスを活用する企業の誘致

ア 現状と課題

渋川市内でバイオマスを活用する企業は、群馬県森林組合連合会の渋川県産材センターと北進重機株式会社、有限会社横野堆肥センターがあります。



【渋川県産材センター】



【渋川県産材センター】

木質バイオマスを例にあげると、間伐材など地域の未利用資源をエネルギーとして利用することで、資源の収集や運搬、バイオマスエネルギー供給施設や利用施設の管理・運営など、新しい産業と雇用が創られ、地域活性化に繋がると考えられますが、本市が保持している製品となるバイオマス資源は限りがあり、安定してバイオマス資源を調達できるかなどの課題があります。



【(株) 北進重機】



【(有) 横野堆肥センター】

イ 取組方針

①バイオマスを活用する企業の誘致

ウ 取組工程

取組方針	H26年度	H30年度	R5年度
①バイオマスを活用する企業の誘致	○バイオマス活用企業の研究	→	
	○関係部署との協議・調整	→	
	○企業誘致促進	→	

エ 計画前半期における取組状況

バイオマスを活用する企業を始めとした各種企業の誘致促進を図るため、市内に工場等の新設・増設を行った事業者を対象とした工場等設置奨励金について、企業の動向に注視し、随時改正を行いました。また、有馬企業団地の完売に伴い、新たな企業誘致適地の選定及び企業誘致における基本的な方針等について、専門的な知見を踏まえ、企業誘致を促進するために、渋川市企業誘致適地検討委員会の設置を行いました。その結果、現状ではバイオマス事業者の誘致には至っていませんが、確度の高い引き合いを受けています。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
バイオマスを活用する企業	3社	5社

(10) 基本施策⑩ 環境学習・環境教育の実施

ア 現状と課題

本市には、「バイオマスの活用」と言っても説明できる人は、あまりいないと思います。また、生ごみの堆肥化など知らないうちにバイオマスを活用されている人はたくさんいると思います。

10年後に目指す将来像「バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち」の実現に向けて、様々な角度から環境学習・環境教育を実施します。



イ 取組方針

- ① バイオマスに関する環境学習の推進
- ② バイオマス活用推進計画の啓発

ウ 取組工程

取組方針	H26年度				H30年度				R5年度
① バイオマスに関する環境学習の推進									
		○環境学習の実施	→						
② バイオマス活用推進計画の啓発									
		○HP・広報による啓発	→						
		○出前講座による啓発	→						

エ 計画前半期における取組状況

市が行う市民環境大学やエコ・リーダーズセミナー等の各種環境学習講座の中でバイオマスについての講義や施設見学を継続的に実施し、バイオマスについての環境学習を推進しました。また、HPや広報への記事掲載によるバイオマス活用推進計画の周知、啓発に継続して取り組みました。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
バイオマスに関する環境学習の開催数	1回	3回
出前講座の回数	0回	1回

(11) 基本施策⑪ バイオマス活用の広報

ア 現状と課題

バイオマスを知らずに活用されている人は、たくさんいると思います。身近な取組事例として生ごみの堆肥化や紙をリサイクルするための集団回収などがあります。10年後に目指す将来像「バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち」の「気づき つながる」には、バイオマスの活用を推進することはごみの減量化につながることも意味の一つとしています。

市民一丸となってバイオマスを活用していく気運を高めていくため、様々な角度からバイオマス活用の広報を行います。

イ 取組方針

- ① バイオマス活用の広報の実施
- ② バイオマス活用推進計画の啓発（再掲）

ウ 取組工程

取組方針	H26年度			H30年度				R5年度
① バイオマス活用の広報の実施	○継続的なバイオマス活用の広報 							
② バイオマス活用推進計画の啓発（再掲）	○HP・広報による啓発 							
	○出前講座による啓発 							

エ 計画前半期における取組状況

バイオマス活用の広報は平成26年度のバイオマス活用推進計画策定についてのお知らせをはじめとして、バイオマスの活用に関して生ごみの活用や廃食用油の拠点回収など、より市民生活と密着した具体例についての記事を広報へ継続的に掲載し、バイオマス活用の周知を進めました。また、環境まつりでは生ごみ処理容器の展示や補助制度の案内などを行い、まつり参加者へ広く周知を行いました。

オ 指標の設定（事後評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（2018年度）	目標（2023年度）
「広報しぶかわ」にバイオマスに関する記事掲載数	1回	1回
出前講座の回数 【再掲】	0回	1回

第6章 計画の推進と進行管理

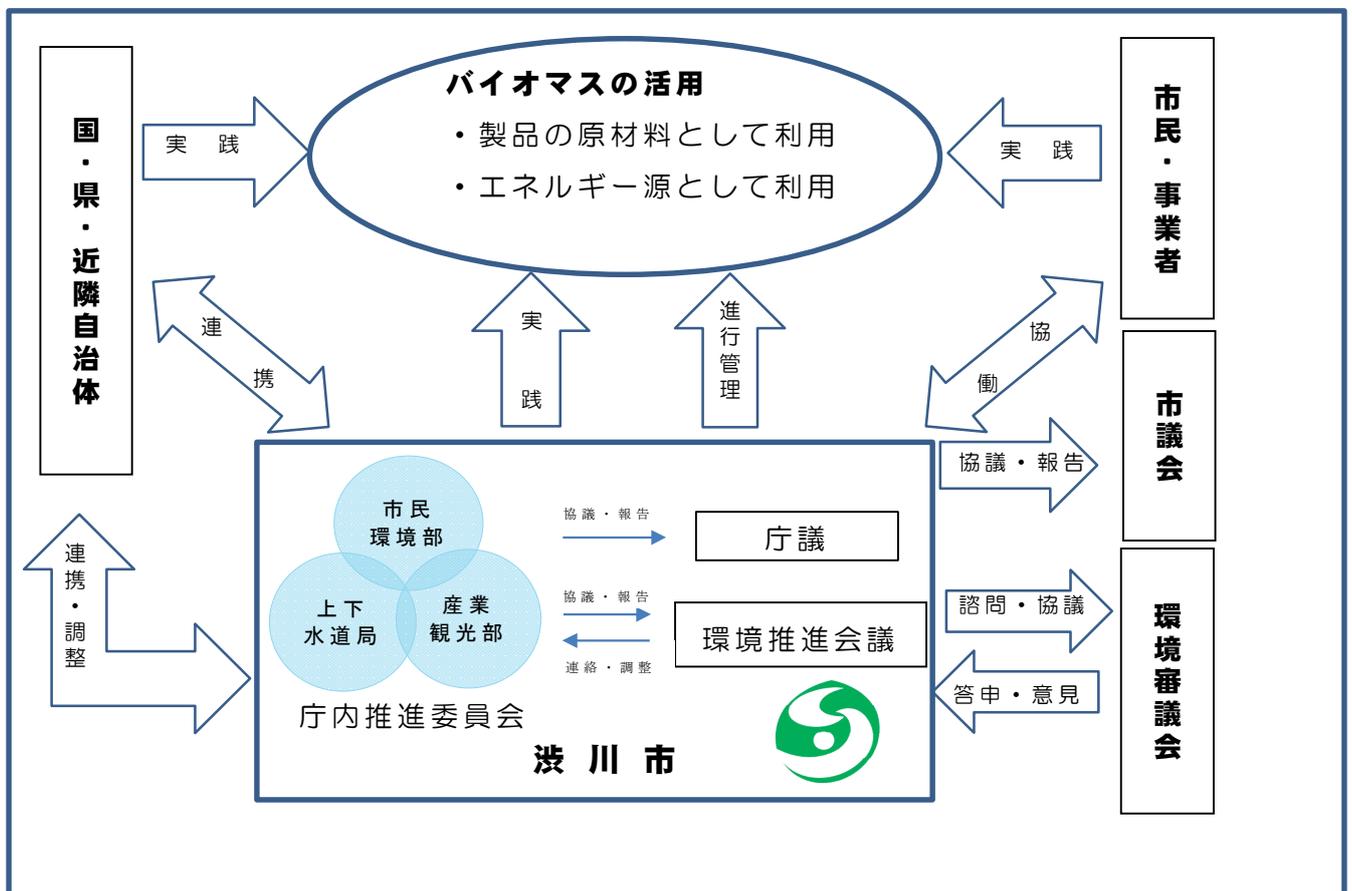
1 推進体制

バイオマスを積極的に活用するには、市民・事業者・市が相互に連携し、適切な役割分担のもと計画を進めていかなければなりません。

また、バイオマスの活用は一つの自治体だけで完結するものではなく、近隣自治体や県などとも連携しながら取り組んでいく必要があります。

本計画では、「渋川市バイオマス活用庁内推進委員会」を中心に関係団体と連携し、バイオマスの活用に取り組めます。

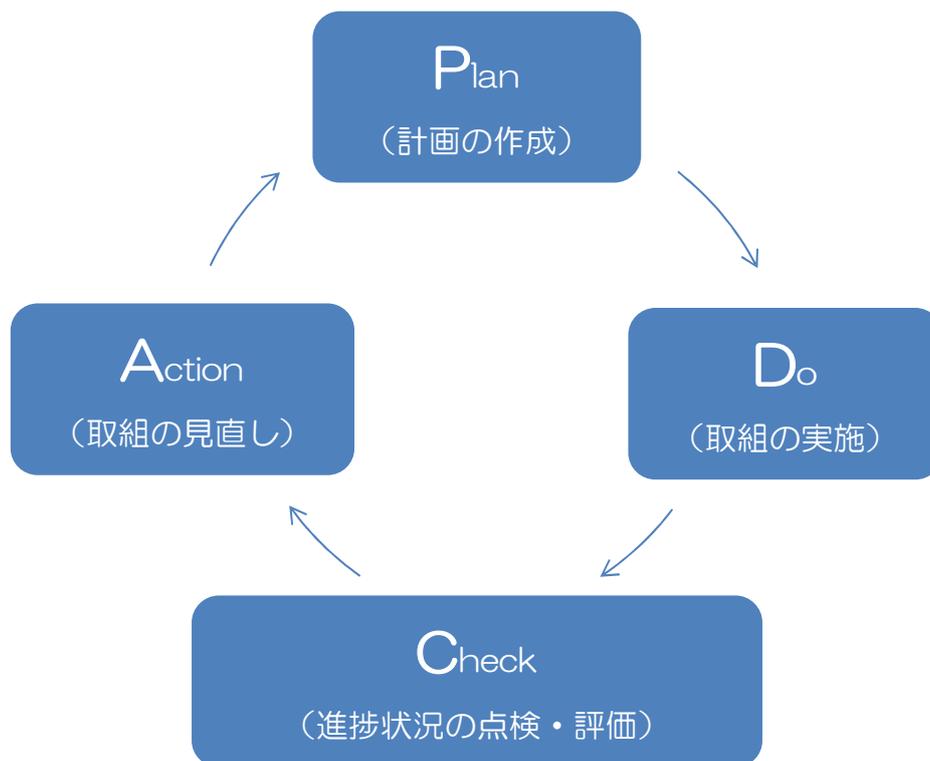
【図 6-1 推進体制図】



2 進行管理

本計画の基本施策による基本目標の達成状況や指標の確認等については、P D C A サイクルにより確認・見直しを継続的に実施し、効果的な進行管理を行います。

【図 6-2 進行管理】



(1) P l a n (計画の作成)

渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会において審議後、委員会の意見等を計画に反映させながら、目標数値及び取組方針などを策定します。

(2) D o (取組の実施)

市民・事業者・行政等が相互に連携しながら、バイオマスの活用に取り組みます。

(3) C h e c k (進捗状況の点検・評価)

毎年度渋川市バイオマス活用庁内推進委員会や環境推進会議で本計画の進捗状況等を報告し、評価・確認を行います。

なお、点検・評価の結果については、市ホームページで毎年度公表します。

(4) A c t i o n (取組の見直し)

評価結果に基づき、必要に応じて取組の見直しを行います。

【参考資料】

1 バイオマス賦存量及び利用量の炭素換算

本計画では、炭素換算での賦存量・利用量を記載しています。バイオマスの炭素換算量は、バイオマスの重量にそのバイオマスの炭素換算率をかけることで求められます。炭素換算率は、「乾物重量当たり%」であるため、各バイオマスの含水率を把握しておく必要があります。

【炭素換算量の算定】

炭素換算量＝バイオマス量（湿潤重量）×（1－含水率）×炭素含有率

【表 炭素換算に用いた数値】

種別		含水率	炭素含有率
畜産 資源	①家畜排せつ物 (乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏)	0.83	0.351
	排水 資源		
	②下水汚泥	0.75	0.384
	③農業集落排水汚泥	0.75	0.384
食品 資源	④事業系生ごみ	0.90	0.442
	⑤家庭系生ごみ	0.90	0.442
	⑥動植物性残さ	0.90	0.442
回収 資源	⑦紙	0.2	0.409
	⑧廃食用油	0	0.714
木質 資源	⑨建設発生木材	0.15	0.518
農業 資源	⑩農作物非食用部（稲わら、麦わら）	0.30	0.409
木質 資源	⑪林地残材（切捨て間伐含む）	0.57	0.518

【都道府県・市町村バイオマス活用推進計画作成の手引き（農林水産省）より】

2 バイオマスの賦存量及び利用量の出典先

	種別	出典先
畜産資源	①家畜排せつ物（乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏）	・平成 24 年度農林課資料（渋川市農林課）
排水資源	②下水汚泥	・平成 22～24 年度 汚泥処理量実績（渋川市下水道課） ・平成 24 年度汚水処理計画（渋川市下水道課） ・水洗化の状況（渋川市下水道課）
	③農業集落排水汚泥	・平成 22～24 年度 汚泥処理量実績（渋川市下水道課） ・平成 24 年度汚水処理計画（渋川市下水道課） ・水洗化の状況（渋川市下水道課）
食品資源	④事業系生ごみ	・平成 24 年度統計資料 （渋川地区広域市町村圏振興整備組合） ・民間事業者からの報告
	⑤家庭系生ごみ	・平成 24 年度統計資料 （渋川地区広域市町村圏振興整備組合） ・渋川市生ごみ堆肥化処理容器等購入補助金交付実績 （渋川市環境課）
	⑥動植物性残さ	・平成 21 年度群馬県廃棄物実態調査報告書により推計 ・民間事業者からの報告
回収資源	⑦紙	・平成 24 年度統計資料 （渋川地区広域市町村圏振興整備組合） ・資源ごみ回収量推移（渋川市環境課）
	⑧廃食用油	・バイオマス活用ハンドブック（環境新聞社）の発生源単位 ・廃食用油の回収量（渋川市環境課）
木質資源	⑨建設発生木材	・群馬県バイオマス活用推進計画により推計 ・平成 24 年度建築着工統計調査（国土交通省） ・民間事業者からの報告
農業資源	⑩農作物非食用部（稲わら、麦わら）	・農林水産統計（農林水産省） ・主要農産物生産振興資料（群馬県農政部） ・渋川地区農業指導センターからの助言
木質資源	⑪林地残材（切捨て間伐含む）	・群馬県森林林業統計書及び群馬県バイオマス活用推進計画（群馬県環境森林部） ・渋川広域森林組合及び群馬県森林組合連合会からの聴き取り

3 渋川市バイオマス活用推進計画策定経過

平成 25 年		
	8 月 29 日	渋川市環境推進会議 ・計画策定の目的など説明
	9 月 1 日	渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会設置要綱の制定
	9 月 9 日	部長会議 ・計画策定の目的及びスケジュールなど説明
	9 月 13 日	第 1 回渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会 ・対象とするバイオマスなどの協議
	10 月 1 日	渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会設置要綱の制定 渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会の委員の委嘱
	10 月 8 日	9 月市議会定例会議員全員協議会 ・計画策定の目的及びスケジュールなど説明
	10 月 24 日	第 1 回渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会 ・計画の基本的事項及び目指す将来像など協議
	10 月 31 日	第 2 回渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会 ・取組方針及び内容など協議
	11 月 25 日	第 3 回渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会 ・将来像に向けた基本施策及び計画（素案）など協議
	11 月 27 日	渋川市環境審議会 ・計画策定経過の説明
	12 月 3 日	第 2 回渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会 ・将来像に向けた基本施策及び計画（素案）など協議
	12 月 16 日～1 月 10 日	市民意見公募の実施
平成 26 年		
	1 月 15 日	第 4 回渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会 ・計画（案）などの協議
	1 月 21 日	第 3 回渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会 ・計画（案）などの協議
	1 月 30 日	渋川市環境推進会議 ・計画（案）の報告
	2 月 3 日	部長会議 ・計画（案）の報告
	2 月 10 日	渋川市環境審議会 ・諮問
	2 月 13 日	渋川市環境審議会 ・答申
	3 月 3 日	3 月市議会市民経済常任委員会協議会 ・計画の報告
		渋川市バイオマス活用推進計画 策定終了

4 渋川市バイオマス活用推進計画策定委員会

【任期 平成 25 年 10 月 1 日～平成 26 年 3 月 31 日】

(敬称略)

No.	氏 名	職名及び【分野】	備考
1	あおい とおる 青井 透	群馬工業高等専門学校環境都市工学科特命教授 【バイオマス全般】	委員長
2	たかはし のぶゆき 高橋 伸幸	群馬県森林連合会総務部指導課長 【木質バイオマス】	
3	とりやま てるじ 鳥山 輝寿	(有) 横野堆肥センター代表取締役 【家畜排せつ物】	
4	さとう たかふみ 佐藤 孝史	環境カウンセラー 【下水汚泥】	
5	すぎむら てるお 杉村 輝夫	北進重機(株)代表取締役 【建設発生木材】	
6	なぐも やすひろ 南雲 泰弘	渋川市環境美化推進協議会連合会長	副委員長
7	なかむら せんじ 中村 宣二	エコ・リーダー	

5 渋川市バイオマス活用推進計画庁内検討委員会

「渋川市バイオマス活用推進計画」は、バイオマスの活用推進に係る 5 課の連携・分担により作成しました。

◆構成員

市民部	環境課	環境係	ごみ減量 一般廃棄物
		計画係	バイオマス全般 エネルギー政策 産業廃棄物
農政部	農林課	農政係	家畜排せつ物 農作物非食用部
		林政係	林地残材 森林政策
商工観光部	商工振興課	工業労政係	企業誘致
	観光課	観光振興係	旅館ごみ減量
水道部	下水道課	維持係	農集排汚泥 下水汚泥

◆事務局

市民部	環境課計画係
-----	--------

6 市民意見公募の実施結果について

1 趣 旨

バイオマスを地域で活用することにより、環境負荷の少ないバイオマスエネルギーを地産地消する循環型社会が構築され、農林業の振興や地域の活性化など、新たな産業の育成につながることを期待されています。

本計画は平成26年度から平成35年度までの10年間を見据えたバイオマスの活用の指針となるもので、この計画をより実効性のあるものにするため、市民意見公募を実施したものです。

2 募集期間

平成25年12月16日（月）～平成26年1月10日（金）

3 閲覧場所

- ・市役所本庁舎市民ロビー
- ・環境課
- ・各総合支所市民福祉課
- ・市ホームページ

4 寄せられた意見数と内容

意見等なし

環第94号
平成26年2月10日

渋川市環境審議会
会長 佐藤孝史様

渋川市長 阿久津貞



渋川市バイオマス活用推進計画について（諮問）

渋川市環境基本条例第24条の規定に基づき、下記のとおり貴審議会の意見を求めます。

記

国では、バイオマスの活用推進に関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的に、「バイオマス活用推進基本法（平成二十一年六月十二日法律第五十二号）」を制定しました。本法では、都道府県及び市町村は、それぞれバイオマス活用推進計画を策定するよう努めることとされています。

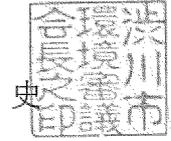
このことから、本市の多種多様なバイオマスの中から、本市の地域特性に適したバイオマスについて計画を策定する必要があります。

このような状況を踏まえ、渋川市バイオマス活用推進計画（案）を別添のとおり取りまとめましたので、貴審議会の意見を求めるものです。

平成26年2月13日

澁川市長 阿久津貞司様

澁川市環境審議会
会長 佐藤孝



澁川市バイオマス活用推進計画について（答申）

平成26年2月10日付け環第94号により諮問のありました澁川市バイオマス活用推進計画について、澁川市環境審議会において審議した結果、下記のとおり答申します。

記

本審議会において、様々な観点から慎重に審議した結果、その内容については総体的に適正であると判断します。

なお、計画の推進にあたっては、毎年度、指標の達成状況等を点検・評価することで計画の実効性を確保し、本市の地域特性に適したバイオマスの活用を図ることを要望します。

また、10年後に目指す将来像「バイオマスで気づき つながる 水と緑のまち」の実現に向けて、市民・事業者・市が相互に連携し、本計画を実行していくことを期待します。

8 用語解説

【あ行】

温室効果ガス

大気を構成する気体であって、赤外線の一部を吸収することにより、温室効果をもたらす気体の総称。京都議定書では、二酸化炭素、メタンなどが削減対象となっています。

【か行】

カーボンニュートラル

植物や植物を原料とするバイオエタノールなどを燃やして出る二酸化炭素は、植物が成長過程に吸収した二酸化炭素量と同量で温室効果ガスを増やすことにならず、環境破壊にはつながらないという考え方。

家畜排せつ物

乳用牛、肉用牛、養豚、養鶏のふん尿。

家庭系生ごみ

一般家庭から出される生ごみ。本計画では、渋川地区広域圏清掃センターに搬出される一般可燃ごみに種類別組成（厨芥類）を乗じています。

切捨間伐

間伐材の収集・搬出に費用がかかるため、伐採した木が搬出されないで林内に放置されること。

下水汚泥

公共下水処理施設から発生する汚泥を脱水したもの。

建設発生木材

建築物の解体に伴い発生した内装材・建具等の残材のこと。

高性能林業機械

フォワーダ（自走式集材機械）玉切りした短幹材を荷台に積んで運ぶ集材専用の機械。プロセッサ（造材

マシン）林道などで、材の枝払いなどを連続して行い、材の集積作業を一貫して行う機械。ハーベスタ（伐倒造材機）従来チェーンソーで行っていた立木の伐倒、枝払いなどの各作業と玉切りした材の集積作業を一貫して行う機械。

固定買取制度（FIT制度）

再生可能エネルギーで発電された電気をその地域の電力会社が一定価格で買い取ることを国が約束する制度。

【さ行】

事業系生ごみ

事業者から出される生ごみ。本計画では、渋川地区広域圏清掃センターに搬出される事業系可燃ごみに種類別組成（厨芥類）を乗じています。

湿潤重量

水分を含んだ状態での重さ。家畜排せつ物や生ごみや下水汚泥などは湿潤重量が重い。

自立・分散型エネルギー供給体制

火力・原子力などの大規模発電所ではなく、必要な電力を賄うだけの小さな発電所（分散型電源）を設置し、エネルギー供給を地域で自立させること。

3R

リデュース：減らす、リユース：繰り返し使う、リサイクル：再資源化。1 リデュース（ごみの発生抑制）、2 リユース（再使用）、3 リサイクル（ごみの再生利用）の優先順位で廃棄物削減に努めるのが良いという考え方。

【た行】

炭素換算

排出される二酸化炭素の中に含まれる炭素の重量。バイオマス活用推進計画では、炭素換算での利用率を記載しなければなりません。

動植物性残さ

食品製造業等の食品製造工程から排出される固形状廃棄物で原料として使用した動植物に係わる不要物のこと。

【な行】

菜の花エコプロジェクト事業

菜の花を栽培し、搾油を行い、食用油として利用するとともに、この廃食用油を回収し、バイオディーゼル燃料に再利用するなどの一連の資源循環サイクルを実証し、循環型社会の構築を目指していました。本市では平成24年度で終了しました。

農業集落排水汚泥

農業集落排水処理施設から発生する汚泥を脱水したもの。

農作物非食用部

本計画では稲わら・麦わらを対象としています。

【は行】

バイオディーゼル燃料（BDF）

生物由来油から作られるディーゼルエンジン用燃料の総称です。

バイオマス

バイオマスは、「再生可能な生物由来の有機資源で化石資源を除いたもの」であり、食料用などの従来用途のものは除かれます。

廃食用油

本計画では、家庭の調理などで使用後、排出される油を対象としてい

ます。

搬出間伐

伐採した木を搬出して利用する間伐のこと。

東日本大震災及び原子力発電事故

平成23年3月11日（金）に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに伴って発生した津波、及びその後の余震により引き起こされた大規模地震災害。地震と津波の影響により東京電力の福島第一原子力発電所で発生した炉心溶融など一連の放射性物質の放出をともなった原子力事故。

賦存量

対象とする地域に存在する、理論的に算出することが可能な潜在的エネルギーの全量。

【ま行】

マテリアル製品

生物由来の再生可能なバイオマス資源からできた製品のこと。

メタンガス化

バイオマスを種々の微生物の働きによって分解し、メタンガスや二酸化炭素を生成するものです。発生する成分は、バイオマスの種類によって異なりますが、およそメタンガス60%と二酸化炭素40%で構成されます。

【ら行】

林業専用道

森林施業に直結し10トン積みトラックの走行を想定した必要最小限の構造。

林地残材

森林施業の際に採算性が合わない等の理由により山に放置されていた森林資源です。



渋川市バイオマス活用推進計画（改定版）

平成26年3月

令和2年10月

編集・発行 渋川市市民環境部環境政策課

〒377-8501 群馬県渋川市石原80番地

Tel (0279) 22-2111（代表）