

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

平成35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



重点

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



重点

基本施策③ 事業系・家庭系生ごみの活用



重点

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



重点

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					H35 年度
① 堆肥化による利用	○ 堆肥化による利用継続				→					

(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、平成 25 年度見込みで 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					H35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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30年度）
汚泥肥料化農集排施設数	8施設	10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					H35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	→				

取組方針	H26年度				H30年度					H35年度
② 生ごみ処理機の普及・啓発	○普及・啓発									→
	○補助金の交付									→

エ 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30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）	739件	989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					H35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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30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	6,000トン	10,000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					H35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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30年度）
紙の集団回収団体数	143 団体	160 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					H35年度
① 建設発生木材の活用継続	○高い活用率の継続									→

（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					H35年度
① 稲わら・麦わらの利用促進										→

(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					H35年度
① 路網整備の支援										→
										→
② 高性能林業機械の導入支援										→
										→

エ 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30年度）
路網整備（林業専用道）	1路線	2路線

指標名	現状（平成 24 年度）	目標（平成 30 年度）
高性能林業機械の導入支援 （累計）	2 台	3 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					H35 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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30年度）
バイオマスを活用する企業	3社	4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					H35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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30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	3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					H35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 指標の設定（中間評価を行う5年後の目標）

指標名	現状（平成24年度）	目標（平成30年度）
「広報しぶかわ」にバイオマスに関する記事掲載数	0回	2回
出前講座の回数 【再掲】	0回	3回



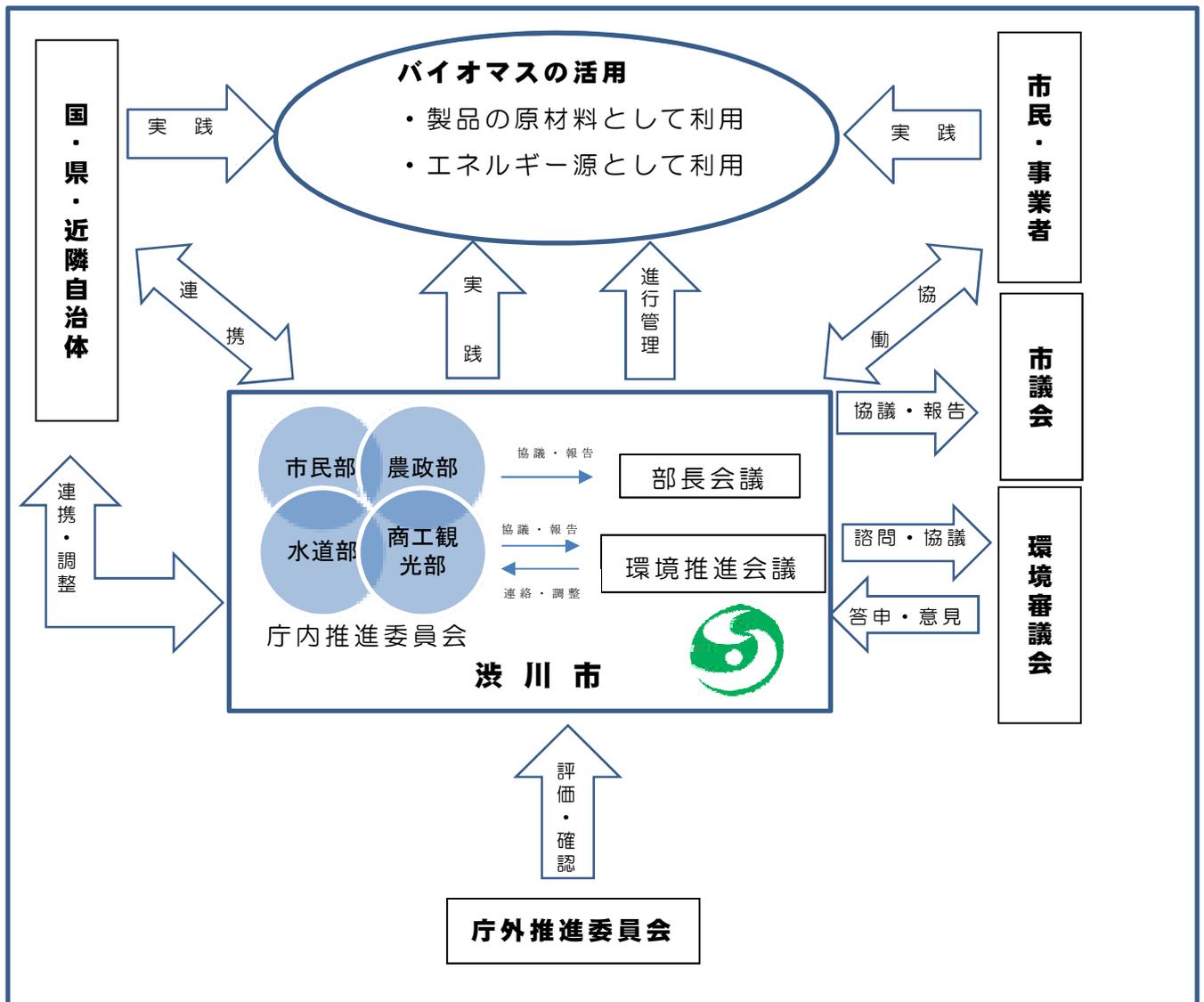
第6章 計画の推進と進行管理

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みます。また、学識経験者・市民委員から構成される「庁外組織」を中心に本計画の進捗状況等を評価・確認し、必要に応じ本計画の見直しなどを行います。

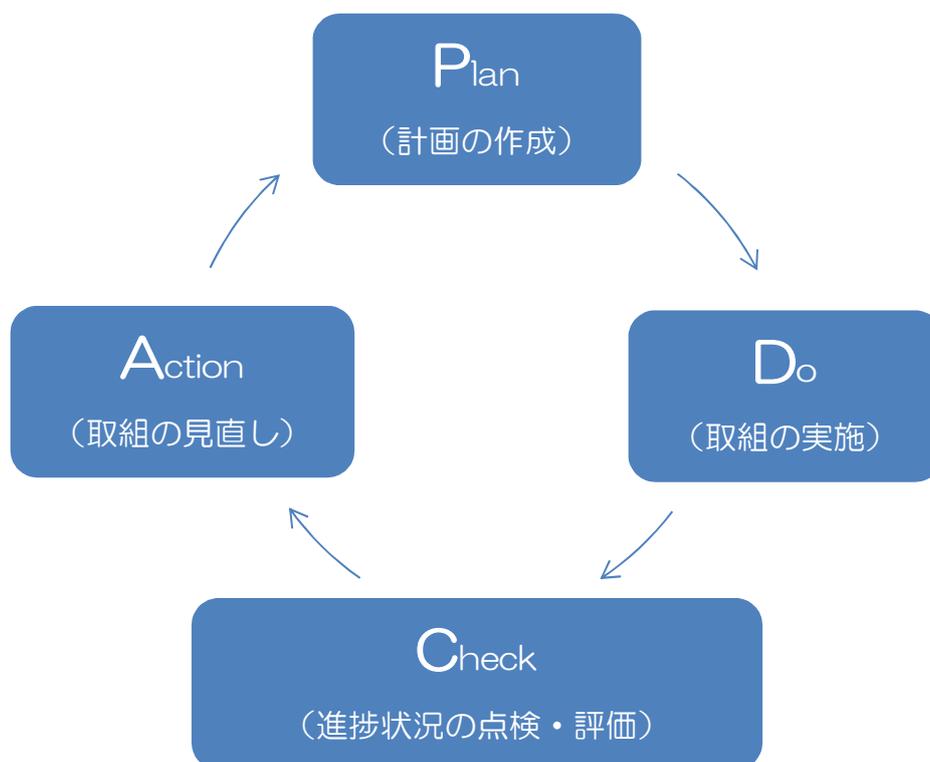
【図 6-1 推進体制図】



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で指標の確認などを行い、5年後に学識経験者・市民委員から構成される「庁外組織」を中心に本計画の進捗状況等を評価・確認します。

(4) A c t i o n (取組の見直し)

庁外組織の評価結果に基づき、必要に応じて取組の見直しを行います。