

作成年月日	令和3年7月19日
作成部局 課室名	農政環境部農政企画局 消費流通課

兵庫県バイオマス活用推進計画2030の策定

1 趣旨

県では「兵庫県バイオマス総合利用計画」(H17)を独自に策定し、その後もバイオマス活用推進基本法(H21)の施行を踏まえた計画改訂(H24)、計画の進捗状況や情勢変化を踏まえた計画見直し(H28)を行い、地域の特性に応じたバイオマスの利活用を進めてきた。

今回、現計画「兵庫県バイオマス活用推進計画」の策定から5年経過したことから、計画の進捗状況を点検・評価し、県内に広く存在するバイオマスを利活用する取組を一層拡大・発展させていくため、新たに「兵庫県バイオマス活用推進計画2030」を策定する。

2 計画の概要

(1) 計画期間

令和3～12年度

(2) 主な計画目標

	現状（令和元年）	目標（令和12年）
バイオマス利活用率	88%	92%
バイオマス利活用の取組事例数	68件	100件
バイオマス活用推進計画等策定市町数	15市町	26市町

(3) 計画内容のポイント

ア 基本的な推進方向

(ア) バイオマスの地産地消

(イ) 利活用で生じる副産物も含めた資源の最大限の有効活用

イ 目指す姿

バイオマスの活用による持続可能で活力ある地域づくり

ウ 効果的な取組につなげるための重点推進事項

(ア) さらに活用が見込める木質系未利用材や下水等汚泥のエネルギー利用の推進

(イ) 世界的に機運の高まるSDGsの目標に沿った取組やPRの推進

* 関連するSDGsの目標

目標7：すべての人が、安くて安全で現代的なエネルギーをずっと利用できるようにしよう

目標12：生産者も消費者も、地球の環境と人々の健康を守るよう、責任ある行動をとろう

(ウ) 未利用食品の有効利用による廃棄量の削減

(エ) 取組のさらなる広がりを促進するため、市町、事業者に加え、NPOや市民団体との連携を強化

3 検討の経緯

(1) 兵庫県バイオマス活用推進懇話会における検討

計画内容の検討に当たっては、「兵庫県バイオマス活用推進懇話会」(大隈 修[元(公財)産業創造研究機構部長]など7名)において意見聴取を実施。

(2) パブリック・コメントの実施

15件(意見提出者7人)の意見が寄せられ、うち5件について計画内容に反映。

<問い合わせ先>

農政環境部消費流通課食の安全・ゼロエミッション班 TEL078-362-9223

兵庫県バイオマス活用推進計画 2030（案）について

（消費流通課）

現行計画の取り組み

1 位置づけ バイオマス活用推進基本法に定める県計画（兵庫県バイオマス活用推進計画）

2 計画期間 平成28年度～令和7年度の10カ年（中間年度（令和2年度）見直し）

3 基本的な推進方向

- (1) 経済性等を踏まえ、バイオマスの発生地域での利用を推進（バイオマスの地産地消）
- (2) 利用が進んでいない間伐材の利活用を最重点に推進（発電用燃料として活用）

4 評価

(1) 利活用の実績

- ① 廃棄物系は、エネルギー利用の増加により利活用率*が向上
- ② 未利用系では、搬出間伐材の推進により、間伐材の利用量が増加（H26：4.8万炭素トン→R1：6.9万炭素トン）
ただし、未利用系に占める間伐材の割合が増加し、未利用系の利活用率は減少
- ③ 木質系未利用材、下水等汚泥は、依然として利活用率が低い。

(2) 取組事例

先導的な取組が増える一方、原料となるバイオマスの確保や設備の更新等ができず継続や拡大が困難な取組もある。
（H28～R2：ecoモデル登録13件、廃止3件）

【トピックス】

- ① バイオガスのエネルギー利用の取組（弓削牧場、櫛マルヤナギ小倉屋など）が増加し、副産物（消化液等）の農業利用も開始
- ② フードバンク活動団体に食品を提供する食品企業等が増加
（フードバンク関西への提供 H26：41企業→H30：84企業）

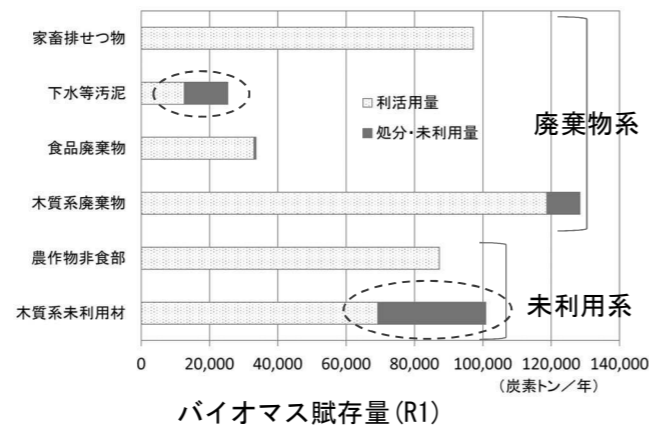
バイオマス
再生可能な生物由来の有機性資源（化石資源を除く）

対象とするバイオマス
廃棄物系：家畜排せつ物、下水等汚泥、食品廃棄物（事業系、家庭系）、木質系廃棄物（製材端材、建設系廃棄物、剪定枝）
未利用系：農作物非食部（稲わら、もみ殻等）、木質系未利用材（間伐材、竹）

バイオマス利活用率の実績

	策定時 (H26)	現状 (R1) A	現行計画	
			中間目標 (R2) B	B-A
廃棄物系	88%	92%	90%	2ポイント
未利用系	86%	83%	88%	Δ5ポイント
合計	87%	88%	89%	Δ1ポイント

※利活用率=利活用量÷賦存量
（賦存量は利活用量と処分・未利用量の合計）



利活用を取り巻く情勢の変化及び課題（計画見直しの視点）

1 情勢の変化

- (1) 2050年温室効果ガス排出量実質ゼロを目指すため、化石燃料の代替需要の増加が見込まれる
- (2) SDGsの浸透により環境等に配慮した行動（エシカル消費・ESG投資など）が進みつつある
- (3) FIT（再生可能エネルギーの固定価格買取制度）によりバイオマス発電の導入が進展
- (4) バイオマスの利活用を促進する制度改正（例：下水道法改正（H27）→発生汚泥の燃料・肥料としての再生利用が努力義務化）

2 課題

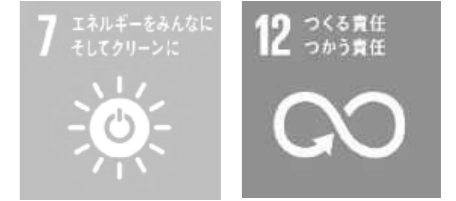
- (1) 将来にわたり取組を継続するため、製造・利用コストの低減と資源の有効活用
- (2) さらなる活用の余地が見込める木質系未利用材と下水等汚泥の利活用の促進
- (3) エネルギーとともにバイオマス製品の利用拡大のため、SDGsと関連付けたPRの強化
- (4) 環境負荷の少ない循環型社会の形成のため、廃棄物系バイオマス発生量の削減と更なる活用
- (5) 取組のさらなる広がりを促進するため、組織的な取組の拡大

兵庫県バイオマス活用推進計画 2030（案）の概要

1 計画期間 令和3年度～令和12年度の10カ年（中間年度（令和7年度）見直し）

2 バイオマス利活用にあたっての基本的な考え方

- (1) 基本的な推進方向
 - ① バイオマスの地産地消
 - ② 利活用で生じる副産物の利用も含めたバイオマス資源の最大限の有効活用
- (2) 重点推進事項
 - ① 木質系未利用材や下水等汚泥のエネルギー利用等の推進
 - ② SDGsの目標に沿った取組やPRの推進
 - ③ 未利用食品の有効利用による廃棄量の削減
 - ④ 市町、事業者に加えNPOや市民団体との連携強化



3 目指す姿 バイオマスの活用による持続可能で活力ある地域づくり

4 目標

(1) 利活用率

	策定時 (R1)	新計画	
		中間目標 (R7)	目標 (R12)
廃棄物系	92%	93%	94%
未利用系	83%	88%	89%
合計	88%	91%	92%

(2) 取組推進

- ① 利活用の取組事例（ecoモデル）数
R1:68件 →R7:80件 →R12:100件
〔バイオマス製品の製造事例に加えて、利用事例等もecoモデルに登録するよう制度拡充〕
- ② 市町バイオマス活用推進計画等策定数
R1:15市町 →R7:21市町 →R12:26市町

5 種類別の推進方向

(1) 特に活用を推進するバイオマス

- ア 木質系未利用材（間伐材）・・・利活用率 [R1：71% →R12：82%]
 - ① 原木の安定供給に向けて、低コスト原木供給団地の設定や林道・作業道等の基盤整備、高性能林業機械の導入等を推進
 - ② 発電とあわせて各地域でのボイラー、ストーブ等の熱利用を推進
- イ 下水等汚泥・・・利活用率 [R1：50% →R12：55%]
 - ① 焼却灰の建設資材化、汚泥の肥料化等による利用を推進
 - ② メタン発酵や固形燃料化によるエネルギー利用を推進



消化液の農業利用により、発電のコスト削減や環境創造型農業の推進

(2) 引き続き活用するバイオマス

- ア 家畜排せつ物
 - ① 耕畜連携による土づくりを推進
 - ② バイオガス施設導入の場合、消化液等の副産物の利用、施設の共同利用など地域にあった体制整備を支援
- イ 食品廃棄物
 - ① 飼料や肥料等への再生利用、バイオガス発電等のエネルギー利用を推進
 - ② 廃食用油は、B5軽油の軽油引取税軽減制度*も活用して有効利用を促進
※県独自制度：令和3年度から5年間延長
- ウ 農作物非食部 農地へのすき込みを基本に飼料、堆肥化等を推進
- エ 木質系廃棄物 発電とあわせてボイラー、ストーブ等の熱利用を推進
- オ 木質系未利用材（竹）
肥料、飼料、エネルギーとしての利用のほか、土壌改良材（チップ、パウダー）や特産品（竹炭入り食品、メンマなど）としての商品開発・需要拡大を促進



神戸市東灘処理場では汚泥から回収したリンで肥料を製造



淡路では竹を利用した抑草効果のある資材を開発、導入促進

6 食品ロスの削減

食品企業等とフードバンク活動団体のマッチングや、「ひょうごフードドライブ推進ネットワーク」が中心となったフードドライブ運動の全県展開を推進

7 計画推進に向けて講ずる施策

- (1) 「農」のゼロエミッション推進大会の開催等により社会的機運を醸成
- (2) 産学官連携、国・県等の支援策の活用による新技術の研究開発等を推進



ルミナリエでは東遊園地でB5軽油を発電用燃料として使用

兵庫県バイオマス活用推進懇話会

策定時の意見聴取に引き続き、計画推進の進捗状況等への意見を毎年聴取し、意見を反映して着実に実施
・懇話会構成員：学識者や事業者等7名〔座長：大隈 修 氏（元 新産業創造研究機構研究所 研究部長）〕