

# 千葉県バイオマス活用推進計画（概要）

推進方針（平成15年策定）において、バイオスタウンづくりを掲げ、平成22年度を目途として、中核となる利活用施設が10カ所程度で構築されるという目標を設定し、その実現に向けてバイオマスの利活用を推進してきた。

バイオマス立県ちば推進方針の総括

p.1

### ◇目標の達成状況

- ・現在、様々なバイオマスの活用の取組が展開される中、中核となる利活用施設が15カ所で構築され目標は達成した。
- ・9市町※1でバイオスタウン構想が公表されており、具体的な取組や検討が進められている。

→ **バイオマスの活用の取組が根付いてきた。**

※1 山武市、白井市、旭市、大多喜町、睦沢町、市原市、館山市、南房総市、香取市

### ◇現状と課題

→ **取組の数は増えたが、多くの取組が運営面（原料収集、変換、利用の各段階）で課題を抱えている。**

#### ア 原料収集段階－原料が集まらない。

- ・食品残さの飼料化 → 低リサイクル食品残さ（調理残さ等）の多くは焼却処理されている。
- ・林地残材等の活用 → 収集搬出のコストが高いなどの理由から山林内に残されている。

#### イ 変換段階－バイオマスの変換のエネルギーコストが高い。

- ・食品残さの飼料化 → 食品残さは水分が多いため、乾燥のためのエネルギーコストが高い。
- ・林地残材等の燃料利用 → 林地残材等の燃料チップ化における乾燥処理のエネルギーコストが高い。
- ・変換技術の検討 → エネルギーコストの低い変換技術の検討に当たってより多くの情報が必要。

#### ウ 利用段階－バイオマス製品への需要が少ない。

- ・食品残さの飼料化 → 農家等に受け入れられる安全性や品質の確保のための試験に、長期間多大なコストを要する。
- ・木質バイオマスの活用 → 製品への認知度が低く、生産規模の拡大によるメリットを享受できていない。
- ・家畜排せつ物の堆肥化 → 地域によっては堆肥の生産が需要を上回っており新たな用途開発が必要である。

1 計画策定の背景・目的

p.5

- バイオマスの活用には原料収集段階、変換段階、利用段階の各段階で解決すべき課題はあるものの、持続的な発展が可能な経済社会を実現していく上で、地球温暖化防止や資源の有限性の観点から、一層の活用を推進する必要があること。
- 推進方針策定から7年が経過し、バイオマスを取り巻く社会情勢、経済情勢等が大きく変化していること。
- 平成21年にバイオマス活用推進基本法が制定され、県はバイオマス活用推進計画の策定に努めることとされたこと。

→ **推進方針を発展的に解消**

2 計画策定の基本的な考え方

p.6

- 〔計画の位置付け〕本計画はバイオマス活用推進基本法に基づく計画であり、総合計画、環境基本計画を上位計画とする。
- 〔計画策定の観点〕広域的なバイオマス活用体系の構築や市町村間の連携の促進等の観点を中心に策定する。
- 〔本県の特性を生かした方向性〕農林水産県などの特性を生かしたバイオマス活用推進のための基本的方向と推進方策等を示す。
- 〔流通量の拡大を目指す第2ステージ〕推進方針に基づく取組によって、バイオマスの利活用が根付いてきたところであり、  
→ **次の段階を流通量の拡大を目指す第2ステージとして位置付け、バイオマスの活用の取組が運営面で抱えている課題の解決（ボトルネックの解消）に向けて取り組んでいく。**
- 〔県のサポート体制の明確化〕事業者によるバイオマス活用の事業可能性の検討に資するため県のサポート体制を明確にする。
- 〔ネットワークの形成等〕バイオマスの活用を拡大するため異業種間のネットワークの形成やマッチングへの取組を強化する。

3 基本的な方針

p.8

- ・次の段階を第2ステージとして、廃棄物として処理されている或いは放置されたままで利用されていない状態から有効利用へ、更に高度利用へと向かう流れが構築されることにより流通量の拡大が図られるよう、バイオマスの原料収集、変換、利用の各段階における運営面での課題の解決（ボトルネックの解消）に向けて取り組んでいくこととする。
- ・また、バイオマスの活用の推進に当たっては、最大の効率と効果が得られるよう、右記の基本的視点を踏まえて推進する。

- ①総合的、一体的かつ効果的な推進と最大限の利用
- ②地球温暖化の防止
- ③新たな需要と供給の創出による資源循環型社会の形成
- ④先駆的なビジネスモデルの構築等による産業の発展
- ⑤農商工連携による農山漁村の活性化等
- ⑥地域の主体的な取組の促進と広域における取組の推進
- ⑦社会的気運の醸成
- ⑧バイオマスの活用の推進に当たっての配慮事項
  - ・エネルギーの供給源の多様化
  - ・食料・木材等の安定供給の確保
  - ・環境の保全への配慮

4 目標

p.11

- ◇目標年度：平成32年度
- ◇バイオマスの目標利用率※2：80%以上

※2 バイオマスの利用率= [バイオマス利用量] / [バイオマス発生量] × 100

※3 水が階段状の滝を順次流れ落ちていくように、製品として価値の高い順に可能な限り繰り返し利用し最終的には燃焼させエネルギー利用する。

「バイオマスの活用が進んだ社会のイメージ」

p.12

- ・バイオマスの効率的な収集や変換が技術的かつ経済的に可能となり、バイオマスのカスケード利用※3が進みます。さらに、地域では各種の有用物質やエネルギーが生産されるなど、バイオマスが余すところなく活用される持続的な社会へと移行します。
- ・バイオマスの供給が拡大することを通じて新たな産業が創出されるとともに、バイオマスから生産されたエネルギー等の地産地消により農山漁村が活性化されます。
- ・バイオマス製品について従来品に匹敵する品質や価格で供給されることにより、バイオマスを利用する社会的気運が高まり、バイオマスを取り入れた新しいライフスタイルが生まれます。

〔バイオマスごとの利用〕

- ・家畜排せつ物は、堆肥化による肥料利用に加えて、堆肥の燃料化やメタン発酵などエネルギー利用が進みます。
- ・小売り等の調理残さ等の飼料化が進み、向かないものは肥料化、メタン発酵等が進みます。
- ・経済性が確保された林地残材の利用が実現し、木材産業や燃料利用等に向けて供給されます。
- ・稲わらなどセルロース系原料によるバイオエタノール化の効率的な技術が実用化され、化石燃料の代替として利用されます。

5 主なバイオマスの活用推進の取組方向

p.13

- 廃棄物系バイオマス
  - ア 家畜排せつ物 → 燃料化等
  - イ 食品残さ → 飼料化等
  - ウ 下水汚泥 → 固形燃料化等
  - エ 製材工場等残材 → 製紙用チップ等
  - オ 建設発生木材 → 原料等
  - カ 紙 → 再生紙等

- 未利用バイオマス
  - ア 農作物非食部 → 飼料利用等
  - イ 林地残材等 → 経済性のある利用の仕組みを構築
- 資源作物
  - 全国で資源作物の栽培はほとんど行われていないことから、今後の生産技術の進展や全国の動向を見ながら検討する。

**施策1 バイオマスの活用に必要な基盤の整備**

- ・農商工連携による持続性のあるシステムを構築する。
- ・地域における小規模かつ効率的な取組を推進する。
- ・広域活用が効率的な場合は、広域連携の取組を推進する。
- ・バイオ燃料は温室効果ガス削減効果の確保を前提に取組を推進する。
- ・バイオマスに係る基礎データの整備と情報提供を行う。

- 畜産堆肥の燃料利用スキームの構築  
燃料利用スキームを地域や広域で構築する。
- 流域下水道汚泥の固形燃料化の推進
- 林地残材の供給体制の整備  
新たな担い手育成等による経済性の確保された供給体制を検討する。
- バイオ燃料の活用施設における CO2 排出量削減効果の評価  
エネルギー利用の CO2 排出量削減効果を確認する。
- 県のサポート体制の明確化
- ワンストップ相談窓口サービス ほか

**施策2 バイオマスの原料利用の拡大（入口対策）**

- ・有効活用されていない廃棄物系バイオマスの利用を促進。
- ・未利用バイオマスの低コストな収集搬出システムの構築を検討する。

- エコフィードコーディネーターによる食品残さの飼料化推進  
低リサイクル食品残さ（調理残さ等）の活用に向け関係者間の調整。
- エコフィード研修会
- 食品残さの飼料化マッチングシステムの構築  
庁内ホームページ上でマッチングシステムを開設する。
- 食品残さの分別等の取組を促進する制度等の検討
- バイオマス情報交換会の開催 ほか

**施策3 バイオマス製品の利用の促進（出口対策）**

- ・バイオマス製品の新たな用途開発による需要喚起を行う。
- ・バイオマス製品について、利用の意義に関する知識の普及、情報の提供を行うことにより需要拡大を図る。
- ・県自らの事務事業でバイオマス製品の利用に努める。

- 低リサイクル食品残さのエコフィード利用の促進  
低リサイクル食品残さによるエコフィードの品質確保に向けた取組。
- エコフィード利用推進委員会によるマッチングの推進（再掲）
- 畜産堆肥の燃料利用スキームの構築（再掲）
- 河川敷等の刈草の用途に関する検討
- 千葉ものづくり認定製品制度による支援 ほか

**施策4 バイオマス活用に係る調査研究及び普及**

- ・バイオマスの効率的な活用について、大学や民間等とも連携して調査研究を行い成果を情報発信する。
- ・民間等による試験研究等に対して、必要に応じて情報提供や協力を行う。

- 既存施設の排熱実態調査と排熱利用の可能性検討
- バイオマスの高度利用に係る研究
- 林地残材等の流通システムに係る調査研究
- 低リサイクル食品残さのエコフィード利用に関する技術開発
- 燃料利用に適した堆肥の品質確保に関する調査研究 ほか

**施策5 バイオマス活用推進計画の推進体制の整備**

**(1) 人材の育成及び確保**

バイオマスの活用に関して、関係者間の調整を図るなど推進に寄与する人材の育成及び確保を行う。

- エコフィードコーディネーターの育成
- 畜産バイオマスコーディネーターの確保

**(2) 民間の団体等の自発的な活動の促進**

県民、事業者、団体によるバイオマス活用の活動が促進されるよう、情報の提供、助言等を行う。

- 林地残材の供給体制の整備（再掲）
- ワンストップ相談窓口サービス（再掲） ほか

**(3) 市町村の活動の促進**

・市町村によるバイオマス活用推進計画の策定や具体化に必要なに応じて支援する。  
・広域的取組が必要な場合は、市町村間の調整を図る。

- 既存施設の排熱利用によるバイオマス活用モデルの検討
- 市町村バイオマス活用推進計画に係る勉強会等の開催
- バイオマスの活用の具体化に係る協議会等への参画

**(4) 県民の理解の増進**

県民が広くバイオマスの活用に関する理解と関心を深めることによりバイオマスの活用が促進されるよう、環境学習や広報活動等を通じた知識の普及等を行う。

- バイオマス活用推進のための普及啓発
- バイオマス情報交換会の開催（再掲）

**(5) 庁内における連携**

- バイオマス庁内連絡会議

**○県民**

- ・バイオマスの活用の意義等を理解することや地域における取組に可能な範囲内で参加またはサポートすることが期待される。
- ・NPO等の民間団体は、地域の取組や関係者とも連携しながら、バイオマスの活用の普及拡大に貢献することが期待される。

**○事業者**

- ・廃棄物系バイオマスの有効活用に自らまたは関係者と連携して取り組むことや、地域におけるバイオマス活用の取組に積極的に参加・協力することが期待される。
- ・農林漁業者はバイオマスの積極活用とバイオマス製品等の製造事業者等へ積極的に協力することが期待される。
- ・製造事業者はエネルギーコスト低減を検討することが期待される。

**○市町村**

- ・市町村バイオマス活用推進計画等に基づいて、バイオマス活用システムの構築に計画的に取り組むことが期待される。
- ・一般廃棄物であるバイオマスの有効活用について、住民や事業者への啓発に努めることが期待される。

**○県**

- ・市町村と密接な情報交換を行い、広域なバイオマス活用体系の構築や市町村間の連携を促進する。
- ・市町村によるバイオマス活用推進計画策定やその具体化に際して関連情報の提供や連携・支援に努める。
- ・事業者、県民等の取組について、的確な情報提供や適切かつ円滑な手続きが行われるよう庁内関係課が連携して対応を図る。
- ・県試験研究機関において、大学や民間等とのバイオマスの活用に関する調査研究を行いその成果の普及を図る。
- ・県民、事業者等へバイオマスの積極的な活用に向けた普及啓発。
- ・バイオマスの活用の取組について、他都県との情報交換等に努める。
- ・国と連携するとともに、国に対しバイオマスの円滑な活用に資する制度の創設や改正等の働きかけを行う。

取組の効果について、5年ごとに、バイオマスの利用率調査や関係者へのアンケート調査等を行い、目標の達成状況を把握するとともに、各施策の有効性を検証し、必要に応じて、施策等の見直しや計画の変更を行う。