

5. 朝倉市バイオマス産業都市構想の概要

福岡県朝倉市、人口 約5.2万人、面積 約2.5万ha

構想の概要

現状では焼却処分している生ごみや刈草、剪定枝、チップ化して市外のバイオマス発電施設に供給している建設廃材を、バイオガス発電施設やバイオマス発電施設、ボイラーを整備することにより、メタン発酵の原料や燃料、堆肥として市内で利用する。

1. 将来像

- ① バイオマス資源からのエネルギー創出により、ごみを減らし、できるだけ化石資源に頼らない、環境にやさしく持続可能なまち
- ② バイオマス産業で雇用が創成された、恵み豊かな暮らしのまち

2. 目標(10年後)

廃棄物系バイオマス

食品廃棄物: 53.5% → バイオガス事業推進により74.6%を利用
建設廃材: 100% → 燃料として市内で100%利用
刈草・剪定枝: 7.7% → 堆肥化等により50%を利用

未利用バイオマス

間伐等残材: 0% → 燃料や薪用材として50%を利用
竹: 0% → 土壌改良材や竹炭、燃料として50%を利用

3. 事業化プロジェクト

- ① 食品廃棄物メタン化発電プロジェクト
 - ・事業系生ごみを原料としたバイオガス発電事業(FIT・60kW)
 - ・消化液は農地還元、廃熱は温水として農業用ハウスの利用
- ② 木質バイオマス燃料利用プロジェクト
 - ・市内にバイオマス発電施設やボイラー、薪ストーブを整備することで、建設廃材や果樹剪定枝の市内需要を創出
- ③ 草木類バイオマス堆肥化プロジェクト
 - ・刈草・選定枝を堆肥使用、竹をパウダー化し土壌改良材として利用

4. 地域波及効果

経済波及効果: 0.57億円、新規雇用創出効果: 2人
化石燃料代替量: 電気 1,907MWh/年、熱 40,490 GJ/年
化石燃料代替費(電力及びA重油換算): 119億円/年
温室効果ガス(CO₂)排出削減量: 4,126 t-CO₂/年
廃棄物処理量の削減: 2,289 t/年、0.34億円/年
災害時の電気供給: チップ生産量 1,143 t/年

5. 実施体制

- ・市が事務局となり「朝倉市バイオマス産業都市構想推進協議会(仮称)」を設置、構想全体の進捗管理や各種調整、HP等情報発信を行う。
- ・各プロジェクトの実施や進捗管理は実施主体が中心となり、状況に応じて協議会に報告を行い、情報の共有、連携の強化を図る。

6. その他

- ・食品廃棄物メタン化発電プロジェクトにおいては、メタン発酵消化液を市内耕種農家が利用して農作物を生産、その生産物を市内で消費することにより食料リサイクルループの確立を目指す。

<主な関連計画>

- ・第2次朝倉市総合計画(2019)
- ・朝倉市環境基本計画(2020-2029) → 本構想を計画に位置付ける予定
- ・朝倉市復興計画(2018.3)

朝倉市バイオマス産業都市構想 バイオマス活用イメージ

