

三豊市バイオマス産業都市構想の概要

香川県三豊市、人口 68,512人、面積 2.2万ha

構想の概要

国内初のトンネルコンポスト方式による食品残渣、木質等からの肥料・固形燃料製造事業(バイオマス資源化センター)と竹資源利活用事業を軸に、太陽光や小水力の導入促進の取組を組み合わせ、「廃棄物のないまち、環境にやさしいまち三豊市」の実現を目指す。

1. 将来像

- ①「地球を守るぞ三豊が一番」(バイオマスや太陽光などの新エネルギー導入により、水と緑にあふれた特色ある自然環境・景観を有するまちづくり)
- ②「廃棄物のないまち、環境にやさしいまち三豊市」
- ③「廃棄物系バイオマスを活用する循環型社会の創出」
- ④「未利用バイオマスを活用した新たな産業創出」
- ⑤「市民・企業・行政が一体となった環境にやさしい地域づくり」

3. 目標 (10年後)

【バイオマス利用率】

- ①廃棄物系97.6%(現65.5%)
うち、家庭系一般廃棄物100%(0%)、
事業系一般廃棄物(生ごみ)100%(15.4%)、
建設廃材100%(48.1%)、製材端材50%(0%)等
- ②未利用系50.2%(現14.7%)
うち、林地残材100%(49%)、竹39.6%(0%)、
果樹剪定枝100%(0%)

5. 実施体制

- 三豊市が核となりマテリアル利用、竹資源利用、エネルギー利用の事業区分ごとに産学官の参加を得た実施体制を整備(森林総合研究所、香川大学、企業等が参加)
- 三豊市環境部にバイオマスタウン推進課を設置

6. その他

- ・バイオマスタウン構想(H22.3)、バイオマス活用推進計画(H23.9)

2. 事業化プロジェクト

- ①食品廃棄物等資源利活用事業(バイオマス資源化センター)
・国内初のトンネルコンポスト方式(発酵・乾燥・脱臭)による食品残渣、木質原料、家庭系一般廃棄物からの肥料・固形燃料製造と減農薬有機農産物生産
- ②竹資源利活用事業
・竹チップからの高機能パーティクルボードの製造
- ③家畜排せつ物・家庭剪定枝等堆肥化、木質バイオマスのチップ・ペレット化、カキ殻の肥料・漁礁資材利用等
- ④大規模太陽光発電、住宅用太陽光発電、小水力発電の導入

4. 地域波及効果

【食品廃棄物等資源利活用事業等の効果】

- ①温室効果ガス削減
・再生可能エネルギー利用量増 10,700t-CO₂/年
・廃棄物処分量減 603t-CO₂/年
・家庭系廃棄物の焼却エネルギー減 25t-CO₂/年
・石炭から固形燃料への切替え 10,700t-CO₂/年
- ②エネルギー削減効果 93,450GJ
- ③雇用創出 19人
- ④新産業の創出(産業集積・クラスター化) 206億円
- ⑤農畜産業の振興
 - ・有機肥料による収益性向上 41百万円
 - ・固形燃料による燃料代削減 87百万円
 - ・鳥獣被害削減 4百万円
- ⑥環境教育と市民意識向上

三豊市バイオマス産業都市構想 ～ 廃棄物のないまち、環境にやさしいまち“三豊市”の実現～

- 総面積：222.66km²
- 竹林面積：1,500ha。
竹賦存量：30,268 t/年
- 家庭系一般廃棄物：7,800 t/年
事業系一般廃棄物：3,780 t/年
産業廃棄物（食品残渣等）：8,581 t/年
- 日照量時間：2,077時間
日射量：14.4

三つのプロジェクト

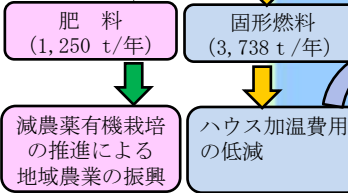
- 一. 有機質廃棄物の有効利用
- 二. 竹資源を活用した産業創出
- 三. 再生可能エネルギーの生産拡大

豊かな地域づくり

- 廃棄物のないまち、環境にやさしいまち三豊市を実現し地域ブランドを確立
- バイオマスを活用した減農薬有機農業の取組み等による地域農業の振興
- 廃棄物系バイオマスを活用する循環型社会の創出
- 未利用バイオマスを活用した新たな産業創出
- 市民・企業・行政が一体となった環境にやさしい地域づくり

一. 有機質廃棄物の有効利用

- 家庭系一般廃棄物 (7,800 t/年)
- 事業系一般廃棄物 (3,780 t/年)
- 林地残材等 木質廃棄物 (1,322 t/年)
- 産業廃棄物 (食品残渣等) (9,170 t/年)



・減農薬有機栽培の振興
・バイオマスボイラーを導入し、加温ハウス栽培におけるコスト低減

・有害鳥獣による農業被害の軽減
・竹チップ利用による減農薬有機栽培の振興
・ボードの公共施設等での利用

住宅用太陽光発電
・新産業の創出
・分散型エネルギー供給システムの整備

バイオマス利活用の目標

	現在	5年後	10年後	20年後
バイオマス全体	42.3%	66.0%	75.8%	87.1%
うち廃棄物系バイオマス	65.5%	85.2%	97.6%	99.9%
うち未利用計バイオマス	14.7%	31.3%	50.2%	72.0%

三. 再生可能エネルギーの生産拡大

- 恵まれた条件を活かした住宅用太陽光発電からメガソーラまで実施。
- 旧貯木場を活用した洋上太陽光発電、ため池を活用した小水力発電等を検討中。
- 木質のペレット・チップ化等、固形燃料化を拡大。

二. 竹資源を活用した産業創出



H25 (緑と水の環境技術革命プロジェクト事業)
・伐採方法、チップ化の最適化
・原料用チップ製造方法の確立
H26～ ・実生産の開始

<見込んでいる効果>
■ 未利用バイオマスを利用した新産業の創出
■ 竹林の適正管理→有害鳥獣による農業被害解消
■ 土産による減農薬有機栽培の拡大



■ 竹の利用方法の高度化
ケミカル利用やエタノール化について、引き続き大学や企業との共同研究を実施。



エタノール化



H25～H27 実施設計、施設整備、試験運転
H28～ 実運転の開始

- <見込んでいる効果>
- 有機肥料の利用による地域農業の活性化
 - 加温ハウス栽培におけるコスト低減
 - ハウス用ボイラーや入浴施設等で利用していた重油や石炭の利用量を削減。
 - 製造した肥料の利用による化学肥料の利用量削減
 - 循環型社会の形成に向けた市民や企業の意識啓蒙