

## 46 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発

【1, 6 1 4 (1, 4 1 4) 百万円】

### 対策のポイント

国産バイオマスエネルギーの利用促進を図り、地域の活性化に貢献するため、食料供給と両立する低コスト・高効率なバイオマス利用技術を開発します。

### <背景／課題>

- ・温室効果ガス排出量を大幅に低減させ、化石燃料に代わる再生可能エネルギーの使用割合を引き上げていくためには、カーボンニュートラルなバイオマスを燃料や素材として、低コストかつ効率的に利用する技術の開発が必要。
- ・稲わらや林地残材等のバイオマスは地域に多く賦存しており、これらを有効利用する技術を開発することを通じて農山漁村の活性化を進めることが必要。

### 政策目標

食料供給と両立する低コスト・高効率なバイオマス利用技術を開発（バイオエタノールについては生産コスト100円/Lを目指す）

### <内容>

#### 1. 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発

稲わら等作物の非食用部や木質バイオマスから、低コスト・高効率にバイオ燃料を生産する革新的な技術を開発します。

また、安価なバイオ燃料用原料の調達を可能とする収集技術、作物育成・栽培技術を開発します。

#### 2. バイオマスマテリアル製造技術の開発

林地残材等の未利用資源の利用拡大を図るため、バイオマスプラスチック等石油化学製品に代替するバイオマスマテリアルの製造技術等を開発します。

#### 3. 革新的なCO<sub>2</sub>高吸収バイオマスの利用技術の開発

CO<sub>2</sub>を効率よく吸収・固定しエネルギー等に変換することが期待できる藻類等バイオマスの利用技術を開発します。

#### 4. バイオマス利用モデルの構築・実証・評価

バイオマスのエネルギー利用とマテリアル利用を総合的に行うバイオマス地域循環利用モデルの構築等を行います。

（補助率：定額  
事業実施主体：民間団体等）

[お問い合わせ先：農林水産技術会議事務局研究開発官（環境）

(03-3502-0536 (直))]

# 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発

温室効果ガス排出量削減に向けた鳩山イニシアティブの実現

## 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発

・**農林バイオマス3号機**  
小規模ガス化・発電、  
メタノール変換技術を  
開発。



・**木質のアルカリ蒸解技術**  
木材中に含まれるリグニ  
ンを除去するためアルカリ  
による前処理法を開発。



バイオマス由来ガスを利用目的・形態に適  
した炭化水素に変換する技術 (BTL) を開  
発する。また、効率的な発電のためのバイ  
オマス由来ガス生成技術を開発する。

糖化発酵法によるエタノール生産では、セ  
ルラーゼの高機能化等の成果を取り入れ、  
一連のシステム技術の開発を進める。

## 食料供給と両立する低コスト・高効率な 国産バイオマスエネルギー生産技術を開発

### 革新的なCO<sub>2</sub>高吸収バイオマスの利用技術の開発

#### CO<sub>2</sub>直接利用技術の開発

温室効果ガスの排出量  
の低減に直接つながる  
バイオマス利用技術の  
開発

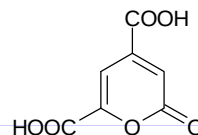


CO<sub>2</sub>を効率的に吸収・固定しエネルギー等  
に変換することが期待できる藻類等バイオ  
マスの利用技術を開発する。

### バイオマスマテリアル製造技術の開発

#### ・新規高分子素材生産技術

リグニンから新規高分子  
素材を生産する技術の開  
発に取り組み、従来の3倍  
の接着能力を有する金属  
用接着剤を開発。



木質バイオマス由来のエタノール製造に  
おいて、コスト低減に貢献する副生物利用  
技術としてのリグニン利用技術の開発を  
進める。

## バイオマス利用モデルの構築・実証・評価

・テンサイ及び馬鈴しょを対象に、  
新たな栽培技術の導入により、  
エタノール生産に必要な栽培・  
輸送工程のエネルギーが20%  
以上削減可能であることを試算。



エタノール発酵副産物を多段階利  
用することで得られる経済的効果を  
評価に加えること等により、ライフ  
サイクルでのコスト及びエネルギー消  
費量を削減する。