

45 地域活性化のためのバイオマス利用技術の開発

【940(1, 503)百万円】

対策のポイント

「バイオマス活用推進基本計画」の2020年目標の達成に必要な不可欠な技術の開発に特化した研究を行います。

<背景／課題>

- ・平成22年12月に閣議決定された「バイオマス活用推進基本計画」では、2020年を目標年として、炭素量換算で約2,600万tのバイオマス利用、新たに5,000億円の市場創出を掲げるとともに、バイオマスの種類毎の利用率目標を設定しています。
- ・具体的には、①農作物非食用部の利用率を約45%（すき込みを除く）まで拡大、②林地残材の利用率を約30%以上に拡大、③資源作物を炭素量換算で約40万t生産すること等を目標としています。
- ・これらの目標を達成するためには、バイオマス利用技術の開発を行うことが必要です。

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（平成27年度））

<主な内容>

1. 低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発

稲わら、資源作物、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. 革新的なCO₂高吸収バイオマスの利用技術の開発

CO₂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。

3. バイオマスマテリアル製造技術の開発

木質等未利用資源の利用拡大を図るため、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を中心としたバイオマス地域循環利用モデルの構築及びLCA分析※を行います。

※ 原料調達から製造、利用、廃棄までを含めた資源消費量、排出物量を計量し、環境への影響を定量的に評価すること。

（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

「バイオマス活用推進基本計画」の2020年目標の達成に必要な不可欠な技術を開発

低コスト・高効率なバイオ燃料生産技術の開発

・高バイオマス量さとうきび
通常のさとうきびの1.3倍
の全糖収量、1.5倍の原料
茎重の系統を作出。



・低コスト変換技術の開発
稲わらに含まれる繊維、
糖分、でん粉を同時にエタ
ノール化させる、エタノール
収率の高い前処理・糖化・
発酵方法を開発。



<目標>砂糖生産を維持しながらエタノールを低
コストに製造する一連の技術を開発。

<目標>実験室レベルでエタノール製造コスト
100円/Lの達成(平成27年度末)に必要な製
造プロセスの要素技術を開発。

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

革新的なCO2高吸収バイオマスの利用技術の開発

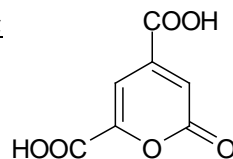
・CO2直接利用技術の開発
温室効果ガスの排出量の
削減効率の高いバイオマス
利用技術を開発。



<目標>CO2を効率的に吸収・固定しエネ
ルギー等に交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。

バイオマスマテリアル製造技術の開発

・新規素材生産技術の開発
木材の3割程度を占める
リグニンから新規素材(接
着能力の高い接着剤等)を
開発



<目標>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を開発。

バイオマス利用モデルの構築・実証・評価

・地域で発生するバイオマスの循環利用シ
ステムを構築、実証するとともに、ライフサイ
クルアセスメントを実施。

<目標>ライフサイクルでのコスト
及びエネルギー消費量を2割以上
削減するシステムを開発。