

## 地域資源を活用した再生可能エネルギーの 生産・利用のためのプロジェクト

【545（600）百万円】

### 対策のポイント

農山漁村の自立・分散型エネルギーシステムの形成に向けて、バイオ燃料や熱エネルギーを効率的に生産・利用するための技術を開発します。

### <背景/課題>

- ・わが国農業は、化石燃料に大きく依存しているため、卓越した先端的環境エネルギー技術により、エネルギー需給の効率化と燃料転換を図ることが重要です。
- ・また、バイオマス活用推進基本法（平成21年法律第52号）に基づく「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のバイオマス利用等を掲げており、この目標等を達成するためには、農山漁村で豊富に得られる草本、木質、微細藻類からバイオ燃料等を製造する技術の開発が不可欠です。
- ・さらに、農山漁村において、現在、多くが未利用となっている中・低温の熱エネルギーを施設園芸等で効率的に利用する技術を開発することにより、エネルギー自給型の農業を確立することが必要です。

### 政策目標

- 農山漁村の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギーの導入促進
- 農山漁村の自立・分散型エネルギー供給体制の形成

### <主な内容>

- 1. 草本を利用したバイオエタノールの低コスト・安定供給技術の開発**  
エタノール製造に適した、高収量の資源作物等の作出、栽培や収集技術、複数の資源作物を効率的に燃料化する汎用性の高い前処理技術等を開発します。  
また、エタノール製造のコスト低減に向けた最新のエタノール変換技術の実証と改良を行います。
- 2. 林地残材を原料とするバイオ燃料等の製造技術の開発**  
林地残材を原料として、林内で利用可能なバイオ燃料を製造する液化・改質システムを開発します。  
また、木質リグニンの用途拡大のため、コンクリート混和剤や炭素繊維などの材料の低コスト製造技術を開発します。
- 3. 微細藻類を利用した石油代替燃料等の製造技術の開発**  
微細藻類からの低コストな石油代替燃料の製造技術を開発します。  
また、搾油後の藻体残さを飼料、肥料として利用する技術を開発します。
- 4. 施設園芸における熱エネルギーの効率的利用技術の開発**  
寒地や温暖地等、その地域の気候特性に応じた園芸施設内の熱エネルギー利用の効率化を図るための最適な温度制御技術を開発します。  
また、地域に応じた、各熱源を組み合わせることにより、さらなるエネルギー利用の効率化を図るため、農地の浅層地中熱、農業用水熱や廃熱等の利用技術を開発します。

（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））]

# 地域資源を活用した再生可能エネルギーの生産・利用のためのプロジェクト

## 背景

わが国農業は、化石燃料に大きく依存しているため、卓越した先端的環境エネルギー技術により、エネルギー需給の効率化と燃料転換を図ることが重要。

バイオマス活用推進基本法（平成21年法律第52号）に基づく「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のバイオマス利用等を掲げており、この目標等を達成するためには、農山漁村で豊富に得られる草本、木質、微細藻類からバイオ燃料等を製造する技術の開発が不可欠。

農山漁村において、現在、多くが未利用となっている熱エネルギーを施設園芸等で効率的に利用する技術を開発することにより、エネルギー自給型の農業を確立することが必要。

## 研究内容

### ○ 草本を利用したバイオエタノールの低コスト・安定供給技術の開発



- ・高収量な資源作物等の作出、栽培、収集技術の開発
- ・エタノール変換技術の実証と改良



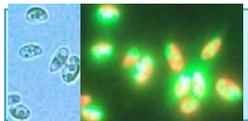
### ○ 林地残材を原料とするバイオ燃料等の製造技術の開発



- ・林地残材の液化・改質システムの開発
- ・木質リグニンから材料製造技術の開発



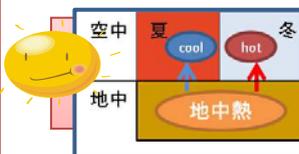
### ○ 微細藻類を利用した石油代替燃料等の製造技術の開発



- ・微細藻類の効率的な増殖方法等の開発
- ・搾油後の藻体残さの飼料・肥料利用技術の開発



### ○ 施設園芸における熱エネルギーの効率的利用技術の開発



- ・園芸施設内の効率的な温度制御技術の開発
- ・熱源の効率的な確保・利用技術の開発



## 到達目標

- 草本からの低コストエタノール製造技術の開発（コスト目標：100円/L）
- 木質からの石油代替燃料製造技術の開発（コスト目標：80円/L）
- 微細藻類からの石油代替燃料製造技術の開発（コスト目標：80円/L）
- 中・低温の熱エネルギーの利用技術の開発（導入コストを抑え、燃油使用量を半減）

## アウトカム目標

- 農山漁村の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギーの導入促進
- 農山漁村の自立・分散型エネルギー供給体制の形成