

## 森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業（拡充）

【平成21年度予算額 750,000（1,200,000）千円】

### 事業のポイント

林地残材や間伐材等の未利用木質資源を利用した新たなビジネスの創造を図るため、木質からバイオ燃料等へのエネルギー利用やマテリアル利用に向けた新しい製造システムの構築に取り組みます。

#### （木質資源利用の可能性）

- ・ 林地残材や製材工場残材など木質資源の年間発生量は年間3,120万 $\text{m}^3$ （推計）
- ・ うち、熱エネルギー等としての利用1,840万 $\text{m}^3$ （59%）、未利用1,280万 $\text{m}^3$ （41%）。林地残材の発生量860万 $\text{m}^3$ （推計）のほとんどが未利用。
- ・ 2030年頃までに達成すべき目標である国産バイオ燃料600万klのうち、木質系からの生産可能量は200万kl～220万klと試算（国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表）。
- ・ プラスチックの生産量は1,400万t。バイオマスプラスチックの生産量は8.7万t（推計）。

### 政策目標

10年後に2,000億円規模のビジネスを創出

#### <内容>

全国の民間企業、研究機関、大学等に存在するシーズを活用し、林地残材や間伐材等、未利用森林資源を原料として、エネルギー利用やマテリアル利用に向けた実証を行い、全国に普及可能な「未利用森林資源活用のための基本となる製造システム」を構築します。

このため幅広く民間企業、大学、試験研究機関等から「ニュービジネスの創造につながる課題」を募集し、学識経験者等を含む審査委員会により優良提案を選定し委託します。

- （1）平成20年度に実証プラントの建設を行い、平成21年度からこれを運用し、運転データの収集・分析を行うとともに、それらを踏まえた施設改良等のシステム実証を行います。
- （2）ニュービジネス市場拡大につながる多様な製造システムを構築するため、平成21年度においても、幅広く民間企業、大学、試験研究機関等から「ニュービジネスの創造につながる企画提案」を募集し、優良な提案について選定し、実証プラントの建設及び製造システムの実証を行います。

#### <委託先>

民間団体

#### <事業実施期間>

- （1）平成20年度～24年度（5年間）
- （2）平成21年度～25年度（5年間）

[担当課：林野庁研究・保全課]

# 森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業（平成21年度予算額 7.5億円）

平成20年度 採択課題 4件

## 現 状

▶ 林地残材（約2000万 $m^3$ /年）のほとんどが未利用



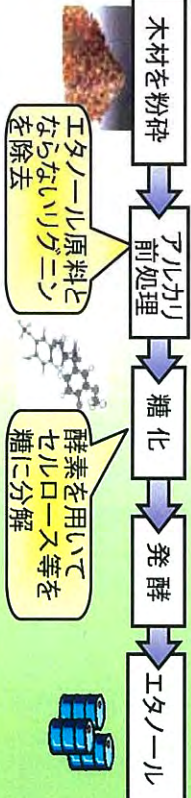
▶ これまでは木材の組成や性質をそのまま活用

### 従来の利用法



### 木質バイオマスからの新たなエタノール製造システム

- 【技術】・アルカリ蒸解による前処理→酸を利用しないため環境や製造施設への負荷小  
・酵素法→反応の制御が容易で糖の回収率高
- 【特徴】・化石由来燃料の代替  
・食料と競合しない持続可能な第2世代のバイオ燃料  
・副産物のリグニンもマテリアル製品原料等として有効利用



### 木質バイオマスからのナノカーボン製造システム

- 【技術】・チップスをガス化後、触媒を用いてナノカーボン析出



- 【特徴】・化石由来ナノカーボンの代替  
・樹脂等に添加することにより、強度等の機能性向上  
・ナノカーボン利用分野の拡大に伴う将来性



### 垂流界水処理による木質バイオマス連続分解システム



- 【技術】  
・高温・高圧の垂流界水による分解→水しか使用しないため環境負荷小  
・連続処理による効率化
- 【特徴】  
・製造物は、ケルコース、キシロオリゴ糖、リグニンパルプ  
・車載システムにより移動、林地で加工可能

### バイオオイル化による森林資源トータル利用システム



- 【技術】  
・マイクロ液によるバイオオイル化(液化)
- 【特徴】  
・小型化により林業の現場付近に設置可能  
・葉・根を含む樹木全てを利用可能  
・液化により運搬が容易  
・生成物を様々な用途に利用

## 木質バイオマスの新たな活用による新産業の創出

平成21年度 新規採択課題 2件（予定）