

森林資源活用型ニュービジネス 創造対策事業概要

平成20年5月20日
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（新規）

～ 再生可能でカーボンニュートラルな新資源による新産業の創出 ～

【平成20年度概算決定額 1, 200, 000（0）千円】

対策のポイント

木材の分子素材や内在エネルギーを活用した「ニュービジネスの創造」を目指し、木質バイオマスを原料とした石油代替の輸送用燃料や化学製品などの新たな製造システムを構築します。

このため、製造システムを構築する提案を募集し、優良な提案を採択し、その実施を委託します。

（これまでの木材利用）

柱や板、パーティクルボードやパルプなど、木材の組成や性質をそのまま活用しての利用が中心。

（新しい木材の利用法）

木質由来のセルロース・ヘミセルロースやリグニン成分（リグノフェノール）等を分子素材等として活用し、輸送用燃料や、化学製品原料等の石油代替製品へ利用を拡大。

- ① セルロース等 → バイオエタノール、プラスチック等
- ② リグニン → 炭素繊維、プラスチック等
- ③ 木質バイオマス → バイオメタノール等

（潜在的な市場規模）

林地残材や間伐材等の未利用森林資源は、カーボンニュートラルな石油代替製品原料としての利用可能性が大。

エタノール	市場規模	4, 320 億円	（ <u>工程表</u> ※の目標値600万klをガソリン換算）
メタノール	市場規模	780 億円	（輸入額）
炭素製品	市場規模	1, 650 億円	（販売額）
プラスチック	市場規模	2兆7, 700 億円	（販売額）

※「国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けた工程表」

政策目標

- 木質からのバイオエタノールを2030年度に200～220万kl生産
- 10年後に2, 000億円規模のビジネスを創出

<事業内容>

林地残材等未利用森林資源を、有限な化石資源の代替としてエネルギーやマテリアルに利用するため、実証プラントや移動式小型プラントを製造し、技術実証と技術改良のキャッチボールを繰り返しながら高効率化・低コスト化を図り、全国に普及可能な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、5年以内で実用可能な製造システム及び事業計画を提案していただき、学識経験者等を含む審査委員会の審査により採択された優良な提案について初年度の事業実施を委託します。

①企画提案の例

- ・食糧と競合しない木質由来のバイオエタノールの低コスト製造システム
- ・間伐作業地等で林地残材等を原料にバイオメタノールを製造する移動式小型製造システム
- ・木材から効率よくリグニン成分を分離し炭素繊維等炭素製品を製造する低コスト製造システム

②採択件数

数件

③事業主体

民間団体

④事業期間

平成20年度～平成24年度（5年）

⑤利用対象とする原料

製材工場等残材、林地残材、間伐材等の未利用森林資源

⑥実施形態

委託

⑦スケジュール（予定）

- 5月下旬 公示
- 7月上旬 応募締切
- 7月中旬 書類審査、ヒアリング審査
- 7月下旬 委託契約

森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業について

■ 事業の目的

林地残材等の未利用森林資源の活用を目指し、研究成果や技術開発成果を要素技術とした実証を行い、新産業の創出につながる製造システムを構築する。

■ 事業の内容

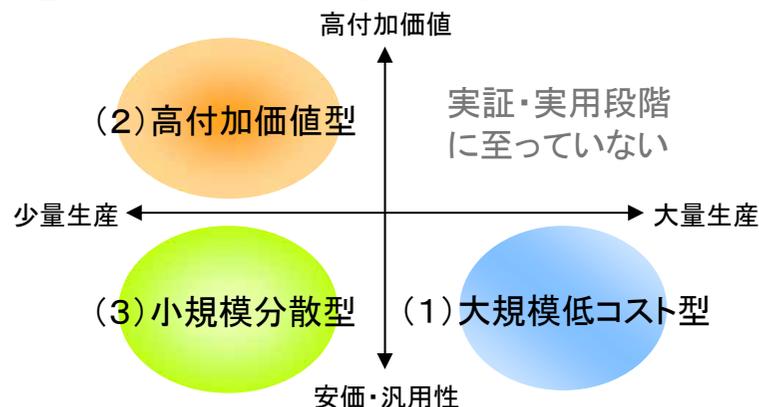
製材工場残材、林地残材、間伐材等の未利用森林資源の利用を想定した、下記の要件を満たす製造実証

■ 要件

- (1) 木質バイオマスを分子レベルでとらえ、ケミカル又はメカニカル、バイオリジカルに変換して利用すること。
- (2) 木質成分を総合的に利用すること。
- (3) 化石由来製品に代替する利用であること。
- (4) 研究成果や技術開発成果を要素技術として活用し、5年以内に製造システムの構築が見込めること。

・森林資源の活用を進めるための新しい産業の性質と、原料である森林資源の調達観点から3つのテーマに分類。

・(1)大規模低コスト型、(2)高付加価値型、(3)小規模分散型の3種類の製造システムを構築することにより、森林資源の新しい活用法の実現への取り組みを進めていくこととする。



	項目	内容
1	大規模低コスト型 製造システム	<ul style="list-style-type: none"> ・広い市場が期待されるものについての、低コストで高効率な製造 ・低コスト化のための副産物の高度活用 ・原料である木質バイオマスの安定供給のもとに大量の木質バイオマスを継続的に活用
2	高付加価値型 製造システム	<ul style="list-style-type: none"> ・木材の高付加価値化の実現 ・木材を活用しての高付加価値製品による新規用途、市場の開拓
3	小規模分散型 製造システム	<ul style="list-style-type: none"> ・収集・運搬コスト等の課題解決 ・地域活用型、地産地消型の産業創出 ・単独では必要とする原料は少量であるが、各地に普及させることにより、大量の木質バイオマスを活用

森林資源活用型ニュービジネス創造対策事業イメージ

■ 予算総額 : 12億円(委託)

■ 採択件数 : 合計3件以上

■ 事業主体 : 民間団体

■ 事業内訳 : (1)、(2)、(3)の各項目ごとに募集、実施

・地産地消・地域活用
・機能性(軽量、小型)
・操作性
・環境負荷少
・普及性 等

ディーゼル燃料
製品・製品原料 等

(3)

小規模分散型

(2)

高付加価値型

・製品価値(高品質、高性能)
・製品価値(用途、市場規模)
・製品価値(独自性、新規性)
・環境負荷少 等

製品・部品
製品原料 等

(1)

大規模低コスト型

・製造コスト(安価、競争力)
・大型化可能
・大量・安定生産可能
・環境負荷少 等

エタノール
ディーゼル燃料
汎用プラスチック 等

