

# 木材から軽量・高強度材料を製造する生産技術の開発

## 1. 背景

- 県内山間部での地域活性化 → ○間伐材、未利用材や端材等の有効利用
- 木材資源の更なる高付加価値化



新たな素材『セルロースナノファイバー(以下、CNF)』に着目

- 木材由来の極細組織の軽量・高強度材料
- プラスチック、ゴムに配合することで高機能を実現
- CO<sub>2</sub>排出削減にも有効

## 2. 事業内容

「おかやまグリーンバイオ・プロジェクト」(県産業振興課)の中で、木材を粉砕しCNFを製造する技術を開発

## 3. 成果

CNF製造方法の確立

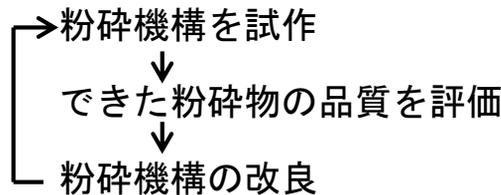
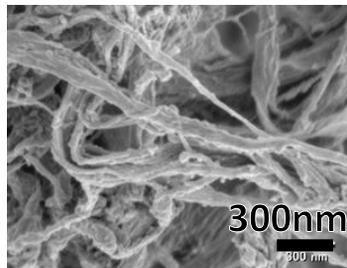


図 新規に開発した微粉砕機

○大量生産可能な微粉砕機の開発



100nm(ナノメートル)  
= 1万分の1mm

図 CNFの外観及び電子顕微鏡写真

### 参加機関

- モリマシナリー(株) — 粉砕装置の開発、粉砕物の試作
- (独)産業技術総合研究所 — 基盤技術の開発、指導
- 県工業技術センター — 粉砕物の品質評価

※この成果をもとにモリマシナリー(株)がCNFのサンプル出荷を開始。

## 4. 成果の展開

- モリマシナリー(株)  
によるCNFのサンプル出荷



プラスチック関連企業  
ゴム製品関連企業  
繊維関連企業



図 想定されるCNF配合の強化プラスチック応用例  
(ダッシュボードパネル)