



# 竹セルロースナノファイバーの特性を生かした 用途開拓・実用化



## 竹セルロース ナノファイバーの 特性

- 炭素繊維やガラス繊維等と同等の引張強度や引張弾性率を有する高性能繊維材料であり、また、大きな比表面積を活かすことで補強効果以外にも吸着性、増粘性、難燃性、ガスバリア性、寸法安定性、チクソ性等の新しい性能を付加
- 植物由来の持続型資源であることから、竹CNFの活用は、最近の世界的なプラスチック問題の解決やSDGsへの貢献にも寄与が期待

## 竹CNFの活用実践講座の実施

九州大学大学院 近藤 哲男教授による  
竹ACC-CNFに関する講座

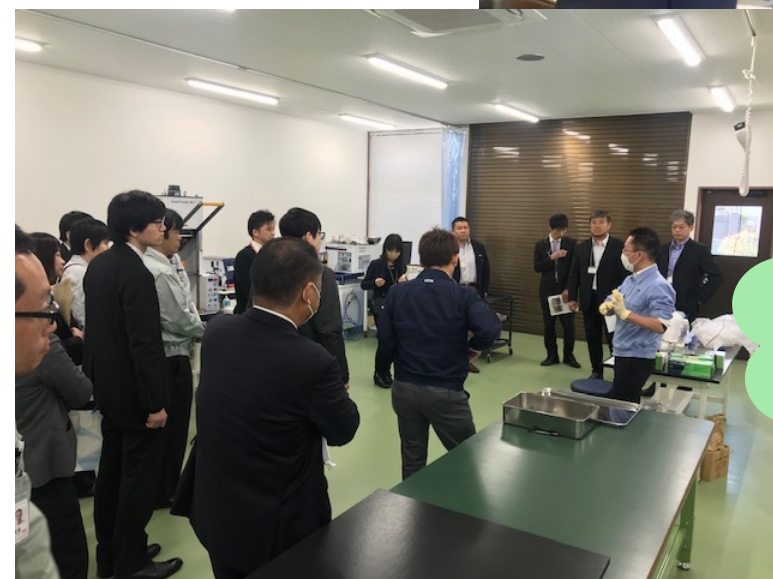
竹ACC-CNFを活用した実践的な実験



2018年度は  
鹿児島県で  
2回開催



2019年度は  
熊本・福岡で  
各1回開催



### 【基礎編】

1. 「スーパーまな板」製作
2. エマルジョン製造
3. PP粒子のナノコンポジット化



### 【応用編】

4. 複合材料製作 (PP + CNF)
5. メルトフローレート (MFR)測定
6. 物性試験
7. 示差走査熱量測定 (DSC), X線回折 (XRD), 走査型電子顕微鏡 (SEM)による測定



## 竹セルロースナノファイバーの用途開拓・実用化に向けた取組

市営住宅へのCNF活用建材の実装に向けた取組  
(CNF活用製品の性能評価事業委託/環境省)

環境省「セルロースナノファイバー活用製品の性能評価事業委託業務」への採択を受けて、鹿児島県薩摩川内市と事業代表者の**日建ハウジングシステム**、共同実施者の**LIXIL**、**フィグラ**、**田島技術**との間で、「竹セルロースナノファイバー」の住宅・建材分野の取り組みの円滑な実施による地域社会への発展に寄与することを目的とする協定を締結し、竹CNFの住宅・建材分野における用途拡大や高度利用の促進等による地域振興及び雇用創出等を目指しています。環境省において、竹CNF等のCNF活用材料を用いて製作する①**樹脂サッシ**、②**遮熱合わせガラス**、③**遮断熱コーティング材**等を開発・試作し、既築の市営住宅に導入、CO2削減効果や室内温熱環境効果の測定・検証を行った。



### 協定締結者（左から）

- 田島技術（薩摩川内市）
- 日建ハウジングシステム（東京都）※事業代表者
- 薩摩川内市
- LIXIL（東京都）
- フィグラ（東京都）

③CNF遮断熱  
コーティング材

②CNF遮熱  
合わせガラス

①CNF樹脂  
サッシ



【お問い合わせ先】 薩摩川内市竹バイオマス産業都市協議会事務局  
薩摩川内市役所 経済シティセールス部 産業戦略課内  
〒895-8650 鹿児島県薩摩川内市神田町3番22号  
TEL: 0996-23-5111(代表) / FAX: 0996-20-5570  
Email: info@take-bio.com

